Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Армавирский лингвистический социальный институт»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Развивающие технологии при обучении математике в начальной школе

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: «Начальное образование»

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: очная, заочная

Армавир, 2025

ЭП
Подписан цифровой подписью: Сакиева Фатима Нурдиновна
DN: C=RU, OU=Ректор, O=НЧОУ ВО АЛСИ, CN=Сакиева Фатима Нурдиновна, E=info@alsivuz.ru
Основание: Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Расположение: Краснодарский край, г. Армавир, ул. Кирова, 22-24
Дата: 2025.01.17 16:54:51+03'00'

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121 по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры гуманитарных, педагогических дисциплин и физической культуры (протокол № 6 от 17 января 2025 г.)

Заведующий кафедрой _____ Н.В.Семенова

Организация – разработчик: Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования «Армавирский лингвистический социальный институт»

Авторы: Чулюкина К.А.

Для поступивших в 2022, 2021 году

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины 5
2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО**Ошибка! Закладка не определена.**
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине 6
4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости 12
5. Содержание дисциплины 13
5.1. Тематическое планирование по дисциплины 13
5.1.1. Тематический план учебной дисциплины по очной форме обучения 13
5.1.2. Тематический план учебной дисциплины по очно-заочной форме обучения *Не предусмотрено учебным планом.* 15
5.1.3. Тематический план учебной дисциплины по заочной форме обучения15
5.2. Виды занятий и их содержание 18
5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий 18
5.2.2. Тематика и краткое содержание практических занятий 22
5.2.3 Тематика и краткое содержание лабораторных занятий 27
5.2.4 Примерная тематика курсовых работ* 27
5.2.5 Самостоятельная работа и контроль успеваемости 27
5.2.6. Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий 30
6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 32
6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля 32
6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации 46
6.3 Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций ... 47
6.3.1 Текущая аттестация 47
6.3.2. Промежуточная аттестация 74
6.3.2.2. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) 74
6.3.2.3. Промежуточная аттестация (экзамен) 82

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 83
8 Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины 83
8.1 Общесистемные требования 83
8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 84
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 85

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Развивающие технологии при обучении математике в начальной школе» является формирование у студентов профессиональной готовности к использованию методов развития образного и логического мышления, к формированию предметных умений и навыков у младших школьников, к воспитанию у них интереса к математике и стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи:

– формирование у студентов знаний методики и технологий начального математического образования; методов развития образного и логического мышления; методов и приёмов изучения основных разделов начального курса математики; методов, форм и средств обучения математике младших школьников.

– формирование умений использовать полученные знания при обучении младших школьников предметным умениям и навыкам; развитии образного и логического мышления.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Развивающие технологии при обучении математике в начальной школе» в учебном плане относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплины «Педагогика», «Психология».

Знания, получаемые обучающимся при изучении дисциплины, являются базой для изучения дисциплины учебного плана «Методика преподавания математики в начальной школе».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-6. *Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности*	*Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с*	***ОПК-6.1.*** *Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной*	***Знать:*** *законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части*

	особыми образовательными потребностями	*деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся* **ОПК-6.2.** *Умеет: использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося* **ОПК-6.3.** *Владеет: действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении*	*учета индивидуальных особенностей обучающихся;* ***Уметь:*** *использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося;* ***Владеть:*** *действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий;*

		индивидуальных воспитательных мероприятий; *действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;* *действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями;* *действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями)*	*действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;* *действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями;* *действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;*

		программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориенти рованных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся	*приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориенти рованных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.*
ОПК-8. *Научные основы*	*Способен осуществлять педагогическую*	***ОПК-8.1.*** *Знает: историю, теорию,*	***Знать:*** *историю, теорию, закономерности и*

педагогической деятельности	*деятельность на основе специальных научных знаний*	*закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания*	*принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания;* ***Уметь:*** *использовать*

		ОПК-8.2. *Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей* ***ОПК-8.3.*** *Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-*	*современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;* ***Владеть:*** *методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной,*

		исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона	*культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.*

4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости

Семестр	**Трудоемкость**		**Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам**				**СРС**		**Форма промежуточной аттестации**
	ЗЕ	часов	Лекции, *часов*	Практические занятия, *часов*	Лабораторные занятия, *часов*	Иные виды, *часов*	В период теоретического обучения, *часов*	В период сессии (контроль), *часов*	
Очная форма обучения									
4	*3*	*108*	*18*	*36*			*54*		*Зачет*
Заочная форма обучения									
7	*3*	*108*	*4*	*8*			*92*	*4*	*Зачет*

Примечания:

** 2 ч - итоговое занятие (коллективная контактная работа) по подведению итогов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета или зачета с оценкой;*

*** 3 ч - контактная работа при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, из них:*

2 ч - консультация перед экзаменом для потока учебных групп (коллективная контактная работа);

0,7 ч - организационные процедуры при проведении экзамена для учебной группы - инструктирование по порядку проведения экзамена, сообщения критериев и шкал оценивания, подведения итогов (коллективная контактная работа);

0,3 ч - устный ответ студента/ собеседование с преподавателем по итогам письменного экзамена или компьютерного тестирования (указывается нужное для соответствующей формы проведения экзамена).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

5. Содержание дисциплины

5.1 Тематическое планирование дисциплины

5.1.1. Тематический план учебной дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	**Разделы курса, темы**	**Общая трудоем-кость*, *часов***	**Из них аудиторной контактной работы** (для	**Контактная аудиторная работа по видам учебных занятий, отраженная в учебном плане *часов***			**СРС**, *часов***	**Текущий контроль**
			прове-дения учеб-	лекции	практи-чес-кие	лабора-торны		

			ных занятий лекционного и семинарского типа) ***часов***			е		
1.	Общие вопросы методики начального математического образования	17	8	2	6	-	9	
2.	Методика и технологии изучения чисел и величин в начальном курсе математики	17	8	2	6	-	9	
3.	Методика и технологии изучения арифметических действий и формирования вычислительных навыков в начальной школе	17	8	2	6	-	9	

4.	Методика и технологии обучения младших школьников решению задач	19	10	4	6	-	9	Контрольная работа
5.	Методика и технологии изучения Алгебраического и геометрического материала в начальной школе	19	10	4	6	-	9	Реферат
6.	Развитие младших школьников в процессе обучения математике	19	10	4	6	-	9	Тест
	Итого:	**108**	**54**	**18**	**36**		**54**	

5.1.2. Тематический план учебной дисциплины по очно-заочной форме обучения

Не предусмотрено учебным планом.

5.1.3. Тематический план учебной дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	**Разделы курса, темы**	**Общая трудоемкость*, *часов***	**Из них аудиторной контактной работ**	**Контактная аудиторная работа по видам учебных занятий, отраженная в учебном плане**		**СРС**, *часов***	**Текущий контроль**

			ы (для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа) ***часов***	***часов***				
				лекции	практические	лабораторные		
1.	Общие вопросы методики начального математического образования	18	2	1	1	-	16	
2.	Методика и технологии изучения чисел и величин в начальном курсе математики	18	2	-	2	-	16	
3.	Методика и технологии изучения арифметических действий и	17	2	-	2	-	15	

	формирования вычислительных навыков в начальной школе							
4.	Методика и технологии обучения младших школьников решению задач	17	2	1	1	-	15	Контрольная работа
5.	Методика и технологии изучения Алгебраического и геометрического материала в начальной школе	17	2	1	1	-	15	Реферат
6.	Развитие младших школьников в процессе обучения математике	17	2	1	1	-	15	Тест
	Контроль:	**4**						
	Итого:	**108**	**12**	**4**	**8**	**-**	**92**	

** указывается без учета времени, отведенного на проведение мероприятий промежуточной аттестации в виде групповой и индивидуальной контактной работы;*

*** указывается без учета времени, отведенного на подготовку к проведению мероприятий промежуточной аттестации в период экзаменационных сессий по очной форме обучения и учебно-экзаменационных сессий по заочной форме*

5.2. Виды занятий и их содержание

5.2.1 Тематика и краткое содержание лекционных занятий

4 семестр

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 1.

Тема: Общие вопросы методики начального математического образования

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Методика обучения математике как наука и учебный предмет

Методика обучения математике как наука. Этапы развития начального математического образования. Предмет, задачи и цели изучения курса «Методика и технологии начального математического образования».

2) Принципы построения курса математики в начальной школе

Цели и задачи математического образования в начальных классах на современном этапе. Гуманизация и гуманитаризация математического образования. Функции обучения математике в начальной школе. Содержание начального математического образования. Различные концепции построения начального курса математики.

3) Учебная деятельность младших школьников в процессе обучения математике

Понятие учебной деятельности и ее структура. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике. Виды учебной деятельности в процессе обучения математике.

4) Урок математики в начальной школе

Различные подходы к построению урока математики в начальной школе. Требования к современному уроку математики в начальных классах.

Общий способ деятельности учителя при планировании уроков математики.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 2.

Тема: Методика и технологии изучения чисел и величин в начальном курсе математики

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Изучение нумерации чисел первого десятка

Различные подходы к формированию понятия числа у младших школьников на современном этапе. Методика и технологии изучения младшими школьниками чисел первого десятка. Методика и технологии изучения младшими школьниками числа и цифры 0.

2) Изучение нумерации целых неотрицательных чисел

Общие положения методики обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел. Методика и технологии изучения младшими школьниками нумерации чисел в пределах 100.Методика и технологии изучения нумерации многозначных чисел в начальном курсе математики.

3) Изучение дробных чисел

Цели, задачи, характеристика содержания изучения дробей в начальном курсе математики. Понятия «доля» и «дробь». Обучение младших школьников действиям с дробными числами. Изучение отрицательных чисел в начальном курсе математики.

4) Изучение величин в начальной школе

Общие положения методики и технологий изучения величин в начальном курсе математики.

Методика и технологии изучения геометрических величин в начальной школе.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 3.

Тема: Методика и технологии изучения арифметических действий и формирования вычислительных навыков в начальной школе

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Формирование понятий и представлений об арифметических действиях у младших школьников

Цели и задачи изучения арифметических действий в начальной школе. Характеристика видов знаний об арифметических действиях в начальном курсе математики. Общие положения методики формирования понятий и представлений об арифметических действиях у младших школьников.

2) Формирование навыков сложения и вычитания у младших школьников

Сущность понятия «вычислительный прием», классификация вычислительных приемов. Сущность понятия «вычислительный навык», показатели вычислительного навыка. Общие положения методики формирования у младших школьников вычислительных приемов и навыков. Различные методические подходы к формированию вычислительных навыков у младших школьников на современном этапе.

3) Формирование навыков умножения и деления у младших школьников

Методика и технологии обучения младших школьников табличному умножению и делению и формирование соответствующих навыков. Методика и технологии обучения учащихся начальных классов устным приемам внетабличного умножения и деления и формирование соответствующих навыков. Методика и технологии обучения младших школьников письменным приемам умножения и деления.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 4-5.

Тема: Методика и технологии обучения младших школьников решению задач

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Формирование у младших школьников общего умения решать задачи

Функции текстовых арифметических задач в начальном курсе математики. Сущность понятия «задача», классификации задач. Сущность понятия «процесс решения задачи», этапы процесса решения задачи. Приемы выполнения этапов решения задачи. Различные подходы к обучению младших школьников решению задач на современном этапе.

2) Обучение младших школьников решению задач определённого (типа) вида

Подготовительная работа к введению первых составных задач. Ознакомление младших школьников с первыми составными задачами. Роль составных задач в изучении свойств арифметических действий в начальном курсе математики. Методика обучения решению составных задач различными способами. Формирование понятия «обратная задача» у младших школьников.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 6-7.

Тема: Методика и технологии изучения алгебраического и геометрического материала в начальной школе

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Изучение геометрических фигур и формирование пространственных отношений у младших школьников

2) Роль и место геометрического материала в обучении математике учащихся начальной школы. Уровни геометрического развития, особенности геометрического мышления младших школьников. Характеристика геометрических понятий, изучаемых в начальной школе. Различные методические подходы к формированию геометрических понятий и представлений у младших школьников. Общая характеристика методов, приемов, видов заданий, способов организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 8-9.

Тема: Развитие младших школьников в процессе обучения математике

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Развитие образного, логического и алгоритмического мышления младших школьников

Сущность понятия «развивающее обучение».Приемы умственной деятельности и их формирование у младших школьников при обучении математике. Способы обоснования истинности суждений в начальном курсе математики и методика формирования у младших школьников способности обосновывать суждения. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления младших школьников.

2) Формирование у младших школьников умений работать с информацией

Виды таблиц. Этапы приведения к табличному виду. Типы диаграмм. Методика формирования умений представлять информацию в диаграммах и таблицах у младших школьников. Задания на установление истинности и ложности утверждений.

3) Формирование у младших школьников решать проектные и исследовательские задачи

Сущность понятия «проектная задача».Возможности использования проектных задач в начальном математическом образовании. Система действий учителя и оценивания действий младших школьников в ходе решения проектных задач по математике. Общая характеристика исследовательских умений младших школьников. Возможности формирования исследовательских умений младших школьников в начальном математическом образовании.

5.2.2 Тематика практических занятий

4 семестр

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1-3.

Тема: Общие вопросы методики начального математического образования

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Анализ отдельных уроков из методических пособий с точки зрения рекомендуемых методов обучения. Подбор примеров из методической литературы, иллюстрирующих различные методы обучения

2) Анализ учебных пособий по математике для учащихся. Практическая работа со средствами обучения математике.

Задания для СРС

Подготовка к контрольной работе «Методы, формы, средства обучения математике».

Конспектирование статей из периодической литературы (журналов, газет) по использованию современных методов, форм, средств обучения математике младших школьников. Подготовка к самостоятельной работе по теме: «Типы и структура уроков».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4-6.

Тема: Методика и технологии изучения чисел и величин в начальном курсе математики

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Составление тематического планирования по изучению целых неотрицательных чисел Анализ содержания учебников по данному вопросу.

2) Разработка системы упражнений для уроков, посвященных вопросам изучения нумерации в теме «Десяток», а также для проверки усвоения детьми вопросов нумерации чисел. Разработка фрагментов уроков по изучению чисел в пределах 10. Разработка и подбор соответствующих дидактических игр.

3) Разработка системы упражнений для уроков, посвященных вопросам изучения нумерации в теме «Сотня». Разработка фрагментов уроков по

изучению и закреплению чисел в пределах 100. Разработка и подбор соответствующих дидактических игр.

4) Разработка системы упражнений для уроков, посвященных вопросов нумерации в теме «Тысяча». Разработка фрагментов уроков по изучению и закреплению чисел в пределах 1000. Разработка и подбор дидактических игр. Разработка системы упражнений для уроков, посвященных вопросам нумерации в теме «Многозначные числа»

Задания для СРС

Написание конспекта урока по изучению нумерации числовом пределе (на выбор студента).

Разработка и оформление дидактических игр по теме «Нумерация».

Сбор исторического и познавательного материала.

Подготовка к контрольной работе по теме: «Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел». Изготовление индивидуального счетного материала. Подготовка к тестированию.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7-9.

Тема: Методика и технологии изучения арифметических действий и формирования вычислительных навыков в начальной школе

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Анализ подходов к введению понятия «Задача в различных образовательных системах»: последовательность изучения, типы задач.

2) Методика работы над задачами на нахождение суммы и остатка. Разработка и систематизация заданий по закреплению терминологии: задача, условие, вопрос, решение, ответ.

3) Анализ подготовительного периода перед введением первой составной задачи и методики введения первой составной задачи в различных образовательных системах. Составление, разбор, решение составных задач. Отработка единого методического плана по работе над задачей.

4) Составление моделей к задачам разного типа, разработка творческих заданий на закрепление у учащихся умения решать задачи с использованием приема моделирования.

5) Разработка фрагментов уроков по введению разных типов простых задач на умножение и деление.

6) Составление, разбор, решение задач на пропорциональные величины. Практическая работа по поиску в учебниках для начальной школы и определению типов задач (нахождение четвертого пропорционального, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям).

7) Разработка и систематизация заданий по закреплению у учащихся умений решать задачи на движение с составлением моделей разного вида.

8) Разработка фрагментов урока по разбору нестандартных зада по математике в 1-4 классах начальной школы

Задания для СРС

Подготовка к самостоятельной работе по теме: «Общие вопросы методики работы над задачами»

Разработка и написание конспектов и фрагментов уроков.

Подготовка к самостоятельной работе по теме: «Методика работы над составными задачами»

Подготовка к тестовой работе. Конспектирование статей журнала «Начальная школа» по теме «Методика работы над задачами».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10-12.

Тема: Методика и технологии обучения младших школьников решению задач

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Анализ последовательности и особенностей введения алгебраического материала в различных образовательных системах начальной школы

2) Разработка упражнений для коррекции затруднений учащихся при решении задач уравнением.

Задания для СРС

Конспектирование статей журнала «Начальная школа» по изучению алгебраического материала.

Разработка и написание фрагментов и конспектов уроков (по одному) по изучению алгебраического материала.

Подготовка к самостоятельной работе по теме «Методика изучения алгебраического материала».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13-15.

Тема: Методика и технологии изучения алгебраического и геометрического материала в начальной школе

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Изучение младшими школьниками элементов алгебры

2) Общие положения методики изучения алгебраического материала в начальной школе.

3) Характеристика основных алгебраических понятий, изучаемых в начальном курсе математики.

4) Методика изучения младшими школьниками числовых выражений и выражений с переменной.

5) Методика изучения числовых равенств и неравенств в начальной школе.

6) Методика обучения младших школьников решению уравнений.

Задания для СРС

Конспектирование статей журнала «Начальная школа» по изучению алгебраического материала.

Разработка и написание фрагментов и конспектов уроков (по одному) по изучению алгебраического материала.

Подготовка к самостоятельной работе по теме «Методика изучения алгебраического материала».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16-18.

Тема: Развитие младших школьников в процессе обучения математике

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1) Роль и место геометрического материала на уроках. Порядок изучения геометрического материала в 1-4 классах. Разработка и систематизация заданий по обобщению полученных знаний по изучению геометрического материала в начальной школе.

2) Решение задач на распознавание фигур, деление фигур на части, конструирование геометрических объектов из заданных частей. Проведение фрагментов уроков с использованием дидактических игр и наглядных пособий.

Задания для СРС

Конспектирование статей журнала «Начальная школа» по теме «Общие вопросы методики изучения величин». Подготовка к самостоятельной работе «Методика изучения времени и единиц его измерения».

Разработка и написание фрагментов уроков.

Подготовка к тестированию

5.2.3 Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом.

5.2.4 Примерная тематика курсовых работ*

Не предусмотрены учебном планом

5.2.5 Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках указанного в учебном плане объёма самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности *(очная форма обучения)*:

4 семестр

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость

Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	8
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	6
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятия лекционного и семинарского типа	8
Подготовка к текущему контролю	8
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	8
Проектная деятельность по темам дисциплины	8
Решение кейсов, задач, расчетных работ	
Подготовка к промежуточной аттестации	8
ИТОГО СРО:	54

В рамках указанного в учебном плане объёма самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности *(заочная форма обучения)*:

7 семестр

Вид самостоятельной работы	**Примерная трудоемкость**
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	26
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	20
Самостоятельное изучение отдельных вопросов	20

тем дисциплины, не рассматриваемых на занятия лекционного и семинарского типа	
Подготовка к текущему контролю	11
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	10
Проектная деятельность по темам дисциплины	14
Решение кейсов, задач, расчетных работ	
Подготовка к промежуточной аттестации	10
ИТОГО СРО:	92

Вопросы для фронтального опроса на лекциях (при наличии) по каждой теме.

1. Преемственность в обучении математике в начальных классах и в среднем звене школы (на примере конкретной темы).

2. Функции задач в обучении математике как средство развития личности младших школьников.

3. Формирование универсальных учебных действий при обучении решению задач в начальной школе.

3. Моделирование как универсальное учебное действие при изучении математики в начальной школе.

4. Способы создания проблемных ситуаций при формировании математических понятий в начальной школе.

5. Развитие универсальных учебных действий младших школьников в процессе решения логических задач.

6. Формы и методы проверки знаний умений и навыков младших школьников при изучении арифметических действий.

7. Использование комбинаторных задач как средство развития

мышления младших школьников.

8. Использование элементов истории в процессе обучения математике в начальной школе.

9. Информационные коммуникационные технологии как средство обучения решению задач по математике в начальной школе.

10. Использование графического моделирования как средство формирования у младших школьников вычислительных навыков.

Устный опрос выполняет и обучающую функцию: выявляются детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. Устный вопрос обладает также мотивирующей функцией: может стимулировать учебную и научную деятельность студента.

5.2.6. Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разбора кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Ниже приводятся методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5...10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения и др.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре "один на один", так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное

обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме (ситуации), друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется проводимыми по основным темам дисциплины следующими контрольными оценочными мероприятиями:

- контрольная работа;
- подготовка реферата;
- тест.

Примеры оценочных материалов для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

4 семестр

Примерное содержание контрольной работы для оценки сформированности компетенции

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

***Тематика заданий к самостоятельным и контрольной работам ***

1. Какую характеристику имеет понятие «величина» в начальных классах.

2. Приведите примеры положительных скалярных величин.

3. Назовите две разнородные величины.

4. О каких величинах идет речь в следующих предложениях: а) груши дороже яблок; б) книга тяжелее тетради; в) Таня выше Светы;

г) в одной коробке 25 яблок, а в другой 30 яблок.

5. Если длину прямоугольника уменьшить на *2см,* а ширину увеличить на 5 см, то получится квадрат, площадь которого больше площади прямоугольника на 40см в квадрате. Найдите площадь прямоугольника.

6. Сравните единицы измерения величин *56мин* и 7/10ч; 1,5см и 3/20дм; 3/50м и 4/5м. Как Вы действовали?

7. Решите за ученика начальных классов задачи. Книга дешевле альбома на 78 копеек. Сколько стоят 2 альбома, если одна книга стоит 68 копеек? Правильно оформите запись решения задачи.

8. Решите задачу. Расстояние от пункта А до пункта В равно *6км,* от *В* до *С 8км.* Чему может быть равно расстояние от *А* до С? Смоделируйте условие задачи на отрезках.

9. Решите задачу. Длину стола измеряли сначала в сантиметрах, а потом в дециметрах. В первом случае получили число на 108 больше, чем во втором. Чему равна длина стола? Как будет рассуждать обучающийся, решая эту задачу.

10. Решите задачу алгебраическим методом. Весь путь от турбазы до станции, равный 27км, велосипедист проехал за 1ч40мин. Первые 40 мин этого времени он ехал с одной скоростью, а остальное время - со скоростью на 3км/ч меньше. Найдите скорость велосипедиста на первом участке пути.

11. Решите задачу всеми возможными способами. Какие универсальные учебные действия будут формироваться у обучающихся в процессе работы над подобными задачами. От железнодорожной станции одновременно отправляются два поезда. Один движется со скоростью 70 км/ч, а второй - со скоростью 80 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут находиться через 3 часа?

12. Решите задачу за обучающегося в начальных классах. Какие универсальные учебные действия формируются в процессе выполнения этого задания.

Сколько одинаковых квадратов надо взять, чтобы из них можно было сложить в 2 раза больший квадрат (по периметру)? Сколько одинаковых кубиков надо взять для составления из них куба в 2 раза большего (по сумме периметров всех граней)?

Примерная тематика рефератов для оценки сформированности компетенции

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения. В ФОС приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Рекомендуемая тематика рефератов (при наличии) по курсу приведена в таблице.

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Развивающие технологии при обучении математики в начальной школе»

1. «Биография Р. Крамера и И. Гаусса. Их вклад в математику»
2. «Биография П. Лапласа и его достижения в области математики»
3. «Комплексные числа и действия над ними»
4. «Математика - царица наук. Арифметика - царица математики»
5. «Биография Гиймона Франсуа Антуана де Лопиталя»
6. «Поверхности второго порядка»
7. «Применение производной в науке и технике»
8. «Кривые различных порядков»
9. «Системы координат. Полярная система координат»
10. «Поверхности второго порядка»
11. «Жозеф Луи Лагранж. Формула конечных приращений»
12. «Комплексные числа и действия над ними»
13. «Применение теории вероятностей в физике»
14. «Парадокс дней рождения»
15. «Характеристическая и кумулянтная функции»
16. «Основатели теории вероятностей Блез Паскаль и Пьер Ферма»
17. «Применение теории вероятностей»
18. «Метод наименьших квадратов»

19. «Выборочные уравнения регрессии. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратической регрессии по несгруппированным данным»

20. «Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратической регрессии по сгруппированным данным»

21. «Простейшие случаи криволинейной корреляции»

22. «Жизнь и труды Колмогорова А. Н.»

23. «Статистическая обработка и статистический анализ данных по материалам реального статистического наблюдения»

24. «Нормальный закон распределения»

25. «Жизнь великого математика Пьера де Фермы»

Примерные тесты для оценки сформированности компетенции

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Тесты для текущей аттестации

5.1.Дано статистическое распределение выборки:

X	-2	1	2	3	4	5
n	2	1	2	2	2	1

Требуется найти медиану вариационного ряда а) 2; б) 2,5 в) 3; г) 5

5.2.Дано статистическое распределение выборки:

X	-2	1	2	3	4	5
3						7

Требуется найти точечную оценку генеральной средней а) 2,8; б) 2,4; в) 3; г) 2,5

5.3.Дано статистическое распределение выборки:

x	*-2 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
n,	*4 3*	*3*	*4*	*4*	*2*

Требуется найти моду вариационного ряда

а) 3,5; б) 4 в) 2,5 г) не определена

5.4. Дано статистическое распределение выборки:

x,	*-2 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
n	*5 4*	*2*	*5*	*4*	*0*

Требуется найти выборочную дисперсию

а) 5,21; б) 1,91; в) 4,95; г) 2,22

5.5. Дано статистическое распределение выборки:

x	*-2 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
n	*1 5*	*3*	*6*	*3*	*2*

Требуется найти исправленную дисперсию

1) 2,78; 2) 2,65; 3) 2,45; 4) 1,31

5.6. Дано статистическое распределение выборки:

x	*-2 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
n	*1 4*	*3*	*6*	*1*	*5*

Требуется найти выборочное среднее квадратическое отклонение а) 1,83; б) 1,4 в) 1,78 г) 1,18

5.7. Дано статистическое распределение выборки:

x	*-2 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
n	*2 4*	*3*	*7*	*0*	*4*

Требуется найти исправленное среднее квадратическое отклонение

а) 2,01; б) 1,96 в) 1,23 г) 1,53

5.8. Дано статистическое распределение выборки:

x,	-2 1	2	3	4	5
n,	2 1	2	2	2	1

Требуется найти коэффициент вариации в (%) а) 79; б) 94; в) 90; г) 85

5.9. Дано статистическое распределение выборки:

1	3	6	26
8	40	10	2

Требуется найти выборочный коэффициент асимметрии, если известны выборочная средняя

v — л Т = 4 36

Л — 4 и исправленное среднее квадратическое отклонение ’

а) 4,26; б) 18,54 в) 0,98 г) 2,14

5.10. Дано статистическое распределение выборки:

х, 102 104 108

п, 2 3 5

Требуется найти выборочный коэффициент эксцесса, если известны выборочная средняя

x - ие, о и исправленное среднее квадратическое отклонение s - .

а) 1,08; б) -1,91 в) -0,19 г) -3,2

5.11. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий

x	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90 100
n,	2	4	12	18	21	24	19

города по объему выпуска продукции:

Требуется найти выборочное среднее. а) 75,76; б) 75 в) 85 г) 60

5.12. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

x,	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90 100
n,	3	5	13	19	22	24	14

Требуется найти выборочную дисперсию. а) 15,49; б) 242,42 в) 12,8 г) 240

5.13. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

x,	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90 100
n,	4	6	14	20	22	24	10

Требуется найти исправленную дисперсию. а) 243,56; б) 246,02 в) 71,2 г) 13,06

5.14. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

$x_г$	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90 100
n,	5	7	15	21	22	24	6

Требуется найти выборочное среднее квадратическое отклонение. а) 15,59; б) 15,51 в)13,02 г) 240,64

5.15. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

$x_г$	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90 100
n,	6	8	16	22	22	24	2

Требуется найти исправленное среднее квадратическое отклонение. а) 15,28; б) 3,56 в) 2,32 г) 15,21

5.16. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

x,	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90
n,	7	9	17	23	22	22	100 0

Требуется найти выборочную моду. а) 68,57; б) 66 в) 65 г) не определена

5.17. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

Xi	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90
100							
n_t	8	10	18	24	22	10	8

Требуется найти выборочную медиану. а) 68,57; б) 65,83 в) 70 г) 65

5.18. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий города по объему выпуска продукции:

Xi	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90
$^n i$	9	11	19	24	21	14	100 2

Требуется найти выборочный коэффициент асимметрии, если известны выборочная средняя

y = R7 7 с$^{-}$ = 1 R ля

л - из, / $_{и}$ исправленное среднее квадратическое отклонение ’

а) -0,19; б) -0,79 в) 2,21 г) 3,55

5.19. В таблице представлены данные о распределении 100 предприятий

x	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90
							100
			40				
ni	10	12	20	8	24	24	2

города по объему выпуска продукции:

Требуется найти выборочный коэффициент эксцесса. а) -0,29; б) 1,81 в)-1,19 г) 3,4

5.20. Найти доверительный интервал для оценки с надежностью *У* неизвестного математического ожидания *а* нормально распределенного признака X генеральной

совокупности, если известны выборочная средняя ^{x}e, генеральное среднеквадратическое

отклонение с и объём выборки п ^{x}e =10,2; с =4; п=16; *У*= 0,99 *(вычисления выполнять с*

точностью до двух знаков после запятой)

а) (7,63; 12,77); б) (8,24; 12;16); в) (9,56; 10,84); г) (7,55; 12,85)

5.21. По выборке из 25 упаковок товара средний вес составил 101 г с исправленным средним квадратическим отклонением 3 г. Построить доверительный интервал для среднего с вероятностью 90 %. Предполагается, что вес - это нормально распределенная случайная величина.

а) (100,208; 101,792); б) (99,974;102,026); в) (97,04; 104,96); г) (100,568; 101,342)

5.22. Импортер упаковывает чай в пакеты. Известно, что наполняющая машина работает со

стандартным отклонением ^ = 10 Выборка 50 пакетов показала средний вес 125,8. Найти доверительный интервал для среднего веса в генеральной совокупности с вероятностью 95 %. Генеральная совокупность распределена нормально. а) (125,52; 126,08); б) (124,39; 127,21); в) (115,8; 135,8); г) (123,03; 128,57)

5.23. По выборке из 25 упаковок товара средний вес составил 101 г с исправленным средним

квадратическим отклонением 3 г. Построить доверительный интервал для дисперсии с вероятностью 90 %. Предполагается, что вес - это нормально распределенная случайная величина.

а) (5,93;15,65); б) (6,51; 13,76); в) (2,17; 4,59); г) (5,72; 14,79)

5.24. По данным выборки объема $_{п}$ ~ 30 $_{из}$ генеральной совокупности нормально распределенного количественного признака найдено среднее квадратическое отклонение

^{s} Найти доверительный интервал, покрывающий генеральное среднее квадратическое отклонение Ненадежностью 0,95

а) (11,34;19,17); б) (11,59;17,83); в) (11,15; 18,85); г) (9,6; 22,7)

5.25. Для отрасли составлена случайная выборка из 19 фирм. По выборке оказалось, что в фирме в среднем работают 77,5 человека при среднем квадратическом отклонении 25 человек. Пользуясь 95 % доверительным интервалом, оценить среднее число работающих в фирме по всей отрасли. Предполагается, что количество работников фирмы имеет нормальное распределение.

а) (67,58;87,42); б) (66,46;85,54); в) (75,22; 79,79); г) (75,09; 79,91)

5.26. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам рассеяния относится:

а) выборочная мода б) выборочная медиана в) выборочная дисперсия г) выборочная средняя

5.27. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам рассеяния относится: а) выборочная средняя б) выборочный коэффициент асимметрии в) выборочная мода г) выборочное среднее квадратическое отклонение

5.28. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам рассеяния относится: а) размах выборки б) выборочный начальный момент первого порядка в) коэффициент эксцесса г) выборочная средняя

5.29. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам рассеяния относится:

а) выборочный начальный момент первого порядка б) выборочный коэффициент асимметрии в) выборочный центральный момент второго порядка г) выборочный коэффициент эксцесса

5.30. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам положения распределения относится:

а) выборочная мода б) выборочный коэффициент асимметрии в) выборочный коэффициент эксцесса г) выборочный центральный момент второго порядка

5.31. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам положения распределения относится:

а) размах выборки б) выборочное среднее квадратическое отклонение в) исправленная дисперсия г) выборочная средняя

5.32. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам положения распределения относится:

а) выборочная медиана б) выборочный центральный момент первого порядка в) размах выборки г) выборочный коэффициент эксцесса

5.33. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам положения распределения относится:

а) выборочный центральный момент первого порядка б) выборочный начальный момент первого порядка в) выборочный центральный момент второго порядка г) исправленная дисперсия

5.34. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам формы распределения относится:

а) выборочная дисперсия б) 1-я квартиль в) выборочная средняя г) выборочный коэффициент асимметрии

5.35. Из приведенного ниже списка к выборочным характеристикам формы распределения относится:

а) выборочный коэффициент эксцесса б) выборочная мода в) размах г) исправленная дисперсия

5.36.Заданы две выборки значений случайной величины из генеральных совокупностей: X: 13, 7, 24, 18, 7, 15

Y: 15, 6, 27, 19, 8, 23, 5, 13.

Для них одинаковой числовой характеристикой из приведенного списка является: а) среднеквадратическое отклонение б) 1 -я квартиль в) выборочная

средняя г) выборочная медиана.

5.37.Заданы две выборки значений случайной величины из генеральных совокупностей: X: 13, 5, 10, 8, 5, 21

Y: 15, 5, 24, 6, 5, 24, 5, 5.

Для них одинаковой числовой характеристикой из приведенного списка является: а) среднеквадратическое отклонение б) 2-я квартиль в) выборочная мода г) выборочная медиана.

5.38.Заданы две выборки значений случайной величины из генеральных совокупностей: X: 13, 15, 14, 8, 25, 21

Y: 12, 13, 15, 11, 16, 16, 16, 12.

Для них одинаковой числовой характеристикой из приведенного списка является: а) выборочная дисперсия б) 2-я квартиль в) выборочная мода г) выборочная средняя.

5.39.Заданы две выборки значений случайной величины из генеральных совокупностей: X: 11, 12, 17, 9, 10, 7

Y: 11, 12, 11, 10, 13, 9, 14, 8.

Для них одинаковой числовой характеристикой из приведенного списка является: а) выборочная дисперсия б) 1-я квартиль в) выборочная медиана г) выборочная средняя.

5.40.Заданы две выборки значений случайной величины из генеральных совокупностей: X: 8, 3, 7, 4, 4, 4

Y: 7, 2, 4, 7, 6, 5, 4, 3.

Для них одинаковой числовой характеристикой из приведенного списка является: а) выборочная медиана б) 1-я квартиль в) выборочная мода г) выборочная средняя.

у

5.41.Найти квантиль °’^{65}выборки: 1,5, 8,7, 13,9, 4,6, 7,3, 5,9, 11,7, 3,1, 9,8, 12,4. а) 8,7 б) 11,7 в) 9,8 г) 5,9

у

5.42.Найти квантиль ^{0,35} выборки: 66, 61, 67, 73, 51, 59, 48, 47, 58, 44. а) 48 б)

51 в) 73 г) 67

у

5.43.Найти квантиль $^{0\ 3}$ выборки: 18, 17,7, 19, 22, 18,21, 21, 19, 20, 30. а) 20 б)

44. Процентной точке л$^{Z_{\%}=32,85}$ хи-квадрат распределения с числом степеней свободы P = = 19, соответствует вероятность " : а) 0,025 б) 0,975 в) 0,95 г) 0,05

19 в) 22 г) 18

45. Процентной точке $^{\wedge ч\%}$ F - распределения с числом степеней свободы числителя

^{m} ~ ^ и знаменателя ^{n} = 9 соответствует вероятность P ~ : а) 0,025 б) 0,975 в) 0,95 г) 0,05

46. Процентной точке распределения Стьюдента с числом степеней свободы ^{п} -15

соответствует вероятность P : а) 0,025 б) 0,975 в) 0,95 г) 0,05

ожидания ^{1}. ^{угу} Условие Ь(т:) = | M (mj - mj = 0 характеризует:

47. По выборке объема из генеральной совокупности получена оценка математического

а) эффективность б) несмещенность в) состоятельность г) средний квадрат

48. По выборке объема ^{n} из генеральной совокупности получена оценка ^{n} оцениваемого отклонения оценки.

параметра &. Условие ^{n}~ $\lim_{n\to\infty} P\left(\left|\hat{\theta}_n - \theta\right| < \varepsilon\right) = 1$ к для любого $^{£ >}$ 0 характеризует:

а) эффективность б) несмещенность в) состоятельность г) средний квадрат отклонения

оценки. ^{в} и ^{2} параметра $^{\circ}$ ^{й} эмпирического распределения и характеристики

6.1. Даны две

оценки этих оценок:

Ь(Д) = 0 *Ъ{в2)* = О D(0,) = 2,8 *D02)* = 4Д

i t 1 •

Здесь ^ и символы соответственно смещения и дисперсии оценок. Определить

какая оценка является лучшей и критерий, в смысле которого эта оценка является лучшей:

Л	Л	Л	Л	Л
0	0	0	0	0

а) [1], эффективность б) [1], состоятельность в) [2], эффективность г) [2], несмещенность д) [2]

, состоятельность.

6.2. Построение доверительного интервала для математического ожидания при известной дисперсии осуществляется в предположении, что при $n \to \infty$ оценка математического ожидания имеет распределение:

а) Стьюдейта с $n-1$ степенями свободы б) нормальное в) Стьюдейта с n степенями свободы г) хи-квадрат с $n-1$ степенями свободы.

6.3. Построение доверительного интервала для математического ожидания при неизвестной дисперсии осуществляется в предположении, что при $n \to \infty$ оценка математического ожидания имеет распределение:

а) Стью дейта с $n-1$ степенями свободы б) нормальное в) Стью дейта с n степенями свободы г) хи-квадрат с $n \sim 1$ степенями свободы.

6.4. Построение доверительного интервала для дисперсии при неизвестном математическом ожидании осуществляется в предположении, что при $n \to \infty$ оценка дисперсии имеет распределение:

а) Стью дейта с $n-1$ степенями свободы б) нормальное в) Стью дейта с n степенями свободы г) хи-квадрат с $n \sim 1$ степенями свободы.

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

4 семестр

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Средствами оценки для реализации промежуточной аттестации являются задания,

выполняемые обучающимися в семестре, а также материалы для текущего контроля.

6.3 Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

6.3.1 Текущая аттестация

Тема: Методика и технологии обучения младших школьников решению задач

Шкала оценки контрольной работы на примере освоения компетенций

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и

	функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с

	родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
4 «хорошо»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и

	функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми

	образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
3 «удовлетворительно»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации

	обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** не в полной мере действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в

	проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места

	жительства и историко-культурного своеобразия региона.
2 «неудовлетворительно»	**Не знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Не умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные,

	в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Не владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации

	различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (частично).

Тема: Методика и технологии изучения алгебраического и геометрического материала в начальной школе

Шкала оценки реферата на примере освоения компетенций

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль

	и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ

	индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
4 «хорошо»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль

	и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями

	оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
3 «удовлетворительно»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания;

	психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** не в полной мере действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных

	мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия

	региона.
2 «неудовлетворительно»	**Не знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Не умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы

	воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Не владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой,

	учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (частично).

Тема: Развитие младших школьников в процессе обучения математике

Шкала оценки теста на примере освоения компетенций

ОПК-6 *Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями*

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю,

	теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов

	(психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
4 «хорошо»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию,

	закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

	действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
3 «удовлетворительно»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных

	особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** не в полной мере действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной

	деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
2	**Не знает:** законы развития личности и проявления

«неудовлетворительно»	личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Не умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

	Не владеет: действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом

	возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (частично).

6.3.2. Промежуточная аттестация

6.3.2.2. Промежуточная аттестация (зачет)

4 семестр

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования

	учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных

	особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
4 «хорошо»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль

	и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её

	использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
3 «удовлетворительно»	**Знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и

	функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Умеет:** не в полной мере использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Владеет:** не в полной мере действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями

	разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.
2 «неудовлетворительно»	**Не знает:** законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психологопедагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных

	особенностей обучающихся; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания; **Не умеет:** использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей; **Не владеет:** действиями учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в

	том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуальноориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (частично).

6.3.2.3. Промежуточная аттестация (экзамен)

Не предусмотрен учебным планом

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная
Белошистая, А. В. Обучение решению задач в начальной школе : методическое пособие / А.В. Белошистая. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Практическая педагогика). - ISBN 978-5-16-011420-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2019761
Методика обучения математике в начальной школе : учебник / Н.Б. Истомина-Кастровская, И.Ю. Иванова, З.Б. Редько [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 301 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5beafd8e271b34.71707438. - ISBN 978-5-16-014058-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1904340
Истомина-Кастровская, Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе. Практикум : учебное пособие / Н.Б. Истомина-Кастровская, Ю.С. Заяц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bcf2aeadffeb9.42154579. - ISBN 978-5-16-014059-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902320
Дидактика начального образования : учебное пособие / А.В. Воронцова, Т.В. Сутягина, О.А. Павлова [и др.] ; под ред. А.В. Воронцовой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 343 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200566. - ISBN 978-5-16-016627-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1200566
Вергелес, Г. И. Система формирования учебной деятельности младших школьников : учебное пособие / Г.И. Вергелес. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/17435. - ISBN 978-5-16-011636-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1981601
Дополнительная
Педагогика : учебник / В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко [и др.] ; под общ. ред. В.Г. Рындак. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 427 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25026. - ISBN 978-5-16-018433-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2006020
Яковлева, И. М. Формирование базовых учебных действий у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики в начальной школе : монография / И.М. Яковлева, Е.В. Скира. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 144 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1891233. - ISBN 978-5-16-017840-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074386
Чекин, А. Л. Математический взгляд на актуальные проблемы методики обучения математике в начальной школе : монография / А. Л. Чекин. - Москва : МПГУ, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-4263-0699-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1020604

Белошистая, А. В. Математика в начальной школе: методика обучения : учебник / А.В. Белошистая. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 316 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1070170. - ISBN 978-5-16-015926-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1927262

8 Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины

8.1 Общесистемные требования

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием	Срок действия
	Электронно-библиотечная система Znanium — это информационно-образовательная среда для колледжей, вузов и библиотек.	

Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ВО АЛСИ

8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НЧОУ ВО АЛСИ.

Современные профессиональные базы данных

1) Федеральный портал «Российское образование»/ http://www.edu.ru

2) Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф) http://xn--90ax2c.xn--p1ai/

3) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) - http://school-collection.edu.ru

4) Базы данных издательства Springer https://link.springer.com/

5) Базы данных ScienceDirect (книги и журналы) издательства Elsevier https:// www.sciencedirect.com/

6) Базы данных Scopus издательства Elsevier https://www.scopus.com/search/ form.uri?display=basic

Информационные справочные системы

1) Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.

2) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - http://eor.edu.ru/

3) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) - http://school-collection.edu.ru.

4) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») - http://window.edu.ru.

5) Российская государственная библиотека. http://www.rsl.ru

6) Государственная публичная историческая библиотека. http://www.shpl.ru

7) Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения учебной дисциплины следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа дисциплины содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и семинарских занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», определиться с темой курсовой работы (при наличии).

2. Ознакомиться с планом самостоятельной работы обучающихся.

3. Посещать теоретические (лекционные) и практические занятия.

4. При подготовке к практическим занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.