Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 18:37:20
Уникальный программный ключ:
6892313c2153d214b87fca0fd68c13fa12d41989

Начальное образование. Логопедическая работа в начальной школе
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
2023 год набора

Приложение В
к основной профессиональной образовательной программе
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
утвержденной приказом от 07.12.2022 г. № 1-О
(в редакции приказа от 02.11.2026 г. № 87-О)

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНОО ВО «КИПО»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21 Методика преподавания математики

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Начальное образование. Логопедическая работа в начальной школе

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения
очная/заочная

Год набора
2023

Начальное образование. Логопедическая работа в начальной школе
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
2023 год набора

Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.О.21 «Методика преподавания математики» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Приказ Минобрнауки РФ от 22.02.2018 г. № 125, зарегистрирован в Минюсте РФ 15.03.2018 г. № 50358).

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)
1.1 Цель освоения дисциплины (модуля)
1.2 Задачи дисциплины (модуля)
1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по видам работ
2.2 Содержание дисциплины (модуля)
2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)
4. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины Б1.О.21 «Методика преподавания математики»:

развитие образного и логического мышления, воображения, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;

освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

воспитание интереса к математике, формирование стремления использовать математические знания в повседневной жизни;

формирование методической готовности, которая должна интегрировать в себе специальные (математические), психолого-педагогические и методические знания, умении и навыки;

получение знаний и умений, необходимые для профессионального решения учебно-воспитательных задач, возникающих в процессе обучения младших школьников математике.

1.2 Задачи дисциплины:

Способствовать развитию умения разрабатывать и реализовывать учебные программы по математике в разделах арифметического материала начального математического образования;

Способствовать овладению методами диагностирования достижений младших школьников в предметной области «математика»;

Развивать умение интерпретировать полученные данные с целью обеспечения качества учебного процесса

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.21 «Методика преподавания математики» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2,3 курсе по очной и на 2,3 курсе заочной форме обучения.

Вид промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, экзамен.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Способен определять современные требования к урокам, предъявляемые ФГОС НОО, особенности программ по использованию технологии для начальных классов, применять	**Знает** современные требования к урокам, предъявляемые ФГОС НОО, особенности программ по использованию технологии для начальных классов,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
	современные методы оценивания достижений учащихся на уроках в начальных классах, в том числе технологии ОПК-5.2. Умеет выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать современные средства контроля и оценки достижений (личностных, предметных м метапредметных результатов) младших школьников, сформированных в том числе на уроках технологии ОПК-5.3. Демонстрирует навыки проектирования и организации работы по коррекции у младших школьников трудностей в обучении	применять современные методы оценивания достижений учащихся на уроках в начальных классах, в том числе технологии **Умеет** выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать современные средства контроля и оценки достижений (личностных, предметных м метапредметных результатов) младших школьников, сформированных в том числе на уроках технологии **Демонстрирует навыки** проектирования и организации работы по коррекции у младших школьников трудностей в обучении

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 15 зачетные единицы (540 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов		
		ОФО	ОЗФО	ЗФО
Контактная работа, в том числе:		**240**	**-**	**70**
Аудиторные занятия (всего):		**240**	**-**	**70**
занятия лекционного типа		104	-	34
практические занятия		136	-	36
Иная контактная работа:		**-**	**-**	**-**
Контрольная работа		-	-	-
Курсовая работа		-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		**228**	**-**	**444**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины		128	-	234
Подготовка к текущему контролю		100	-	210
Контроль:		**72**	**-**	**26**
Промежуточная аттестация (зачет,зачет с оценкой, экзамен)		72	-	26
Общая трудоемкость	**час.**	**540**	**-**	**540**
	в том числе контактная работа	**240**	**-**	**70**
	зач. ед	**15**	**-**	**15**

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 и 3 курсе (очная форма обучения)

№	Тема. Основные вопросы	Количество часов				
		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	Раздел №1. Задачи методики обучения математике как учебного предмета.	72	17	18	18	36
2.	Раздел № 2. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел.	72	17	18	18	36
3.	Раздел № 3. Методика изучения величин.	82	17	18	28	36
4.	Раздел №4. Методика изучения арифметических действий.	82	17	18	28	36
5.	Раздел №5. Обучение младших школьников решению задач.	38	17	8	10	20
6.	Раздел №6. Методика изучения алгебраического материала.	37	17	6	8	23
7.	Раздел №7. Методика изучения геометрического материала.	40	17	8	12	20
8.	Раздел №8. Развитие мышления младших школьников в процессе изучения математики.	45	17	10	14	21
	ИТОГО по разделам дисциплины	468	136	104	136	228
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	72	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	540	-	104	136	228

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 и 3 курсе (заочная форма обучения).

№	Тема. Основные вопросы	Количество часов				
		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	Раздел №1. Задачи методики обучения математике как учебного предмета.	34	4	2	2	30
2.	Раздел № 2. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел.	34	4	2	2	30
3.	Раздел № 3. Методика изучения величин.	29	4	2	2	25
4.	Раздел №4. Методика изучения арифметических действий.	34	4	2	2	30
5.	Раздел №5. Обучение младших школьников решению задач.	89	4	6	8	75
6.	Раздел №6. Методика изучения алгебраического материала.	87	4	6	6	75
7.	Раздел №7. Методика изучения геометрического материала.	116	4	8	8	100
8.	Раздел №8. Развитие мышления младших школьников в процессе изучения математики.	91	8	6	6	79
	ИТОГО по разделам дисциплины	514	36	34	36	444
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	26	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	540	-	34	36	444

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СР – самостоятельная работа обучающегося

При изучении дисциплины могут применяться: электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений и т.д.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного собеседования, реферат, сообщение, доклад, эссе, практико-ориентированные задания, мини-кейсы, задания в виде расчетных задач, ситуационные задачи.

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.О.21 «Методика преподавания математики» представлены в учебно-методическом отделе.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) при изучении данной дисциплины предоставлена возможность выбора технологий обучения в зависимости от степени заболевания и осознания своей деятельности. При этом содержание программы дисциплины не изменяется, изменяются, как правило, форма обучения и образовательные технологии. Также обучающимся, имеющим инвалидность, и лицам с ограниченными возможностями здоровья созданы условия комфортного психологического климата в процессе обучения и возможности оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Б1.О.21 «Методика преподавания математики». Материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации размещены в фонде оценочных средств по дисциплине «Б1.О.21 Методика преподавания математики».

4.1 Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ОПК-5.1. Способен определять современные требования к урокам, предъявляемые ФГОС НОО, особенности программ по использованию технологии для начальных классов, применять современные методы оценивания достижений учащихся на уроках в начальных классах, в том числе технологии ОПК-5.2. Умеет выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать современные средства контроля и оценки достижений (личностных, предметных м метапредметных результатов) младших школьников, сформированных в том числе на уроках технологии ОПК-5.3. Демонстрирует навыки проектирования и организации работы по коррекции у младших школьников трудностей в обучении	**Знает** современные требования к урокам, предъявляемые ФГОС НОО, особенности программ по использованию технологии для начальных классов, применять современные методы оценивания достижений учащихся на уроках в начальных классах, в том числе технологии **Умеет** выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать современные средства контроля и оценки достижений (личностных, предметных м метапредметных результатов) младших школьников, сформированных в том числе на уроках технологии **Демонстрирует навыки** проектирования и организации работы по коррекции у младших школьников трудностей в обучении	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы для зачета
2			Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы для зачета
3			Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы для зачета

4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации, необходимые для оценки образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся

1. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.
Каждый блок деятельности на уроке представляет цикл пошагового выполнения учебных заданий по освоению конкретного содержания и включает:
1) организацию деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «умения»
2) организацию деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «знания» — освоение отдельных терминов, понятий, высказываний
3) организацию деятельности учащихся по предъявлению результата освоения учебной информации данного блока
4) организацию деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «понимания»

2. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо согласно логике организации проектной деятельности.
Проектная деятельность как метод обучения предусматривает определенные организационные этапы. Установите правильную последовательность этапов проекта:
1) обсуждение способов оформления конечных результатов
2) определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования
3) выбор методов исследования
4) сбор, систематизация и анализ полученных данных
5) выдвижение гипотезы

Шкала оценивания результатов по заданиям для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

Текущий контроль успеваемости для обучающихся по заочной форме

Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение авторского решения соответствующей проблемы и выполнение заданий в рамках дисциплины, которая является одним из видов текущего контроля успеваемости обучающихся заочной формы обучения.

Цели контрольной работы:

- проверка и оценка знаний обучающихся;
- закрепление практических навыков применения теоретических подходов и методов анализа на учебных примерах и задачах;
- получение информации об уровне самостоятельности и активности обучающегося, об эффективности форм и методов учебной работы.

Контрольные работы выполняются обучающимися в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком.

Контрольная работа выполняется в рукописном или в печатном (компьютерном) варианте на листах формата А4 в 1 экземпляре с соблюдением установленного формата. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12, через 1 интервал, абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине страницы. Страница должна иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Титульный лист содержит информацию об обучающемся выполнившем контрольную работу (ФИО обучающегося, направление подготовки, группа); наименование дисциплины; ФИО преподавателя, проверяющего работу.

Задания для контрольных работ разрабатываются преподавателем дисциплины по вариантам, которые содержат:

1) Задание в форме ответа на теоретический вопрос по теме (разделу) – объем не более 2-3 страниц;
2) Задания, составленные в форме тестов (2 задания открытого и закрытого типа, разработанные в фонде оценочных средств) или ответ на практическое задание (решить ситуацию, математическую задачу, расчетно-графическое задание и др.).

Готовая контрольная работа в электронном виде прикрепляется в электронную образовательную среду Moodle в профиль обучающегося выполнившего работу до начала сессии. Если работа в рукописном варианте, то она должна быть отсканирована и прикреплена.

Шкала и критерии оценивания контрольной работы

№п/п	Критерии	Зачтено
Теоретический вопрос		
1	Глубина проработки материала	Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов
2	Представление	Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии
3	Использование рекомендованной литературы	Основные источники рекомендованной литературы использованы
4	Грамотность изложения и качество оформления	Продемонстрирована культура речи. Соблюдены основные требования к оформлению
Выполнение тестовых заданий		

Если работа не отвечает названным критериям, выставляется оценка «незачтено».

Зачтено-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет, экзамен)

Задание к зачету с оценкой по дисциплине «Методика преподавания математики»

В качестве задания к зачету с оценкой студент должен разработать фрагмент конспекта урока, включающий работу с использованием презентации и других средств наглядности. Предполагается, что, выбрав тему для составления фрагмента конспекта урока, студент должен указать класс, автора учебника, страницу учебника, на которую будет ориентироваться при разработке фрагмента урока, указать список литературы, используемый при выполнении задания. Далее он должен разработать фрагмент урока с презентацией по одной из следующих тем:

1.Ознакомление с одним из чисел первого десятка;

2. Введение понятия «длина предмета» или с единицей измерения длины.

3.Введение понятия «масса предмета» или с единицей измерения массы.
4.Введение понятия «площадь фигуры» или с единицей измерения площади.
5.Введение понятия «емкость сосуда» или с единицей измерения емкости.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Методика преподавания математики»

Охарактеризуйте основные понятия начального курса математики и сделайте сравнительный анализ различных методических подходов к их изучению:

1. Формирование у младших школьников представлений о числе как результате измерения величин. Общий подход в методике изучения величин в начальной школе. Длина предмета.
2. Формирование у младших школьников представлений о числе как результате измерения величин. Общий подход в методике изучения величин в начальной школе. Площадь фигуры.
3. Формирование у младших школьников представлений о числе как результате измерения величин. Общий подход в методике изучения величин в начальной школе. Масса предмета.
4. Формирование у младших школьников представлений о числе как результате измерения величин. Общий подход в методике изучения величин в начальной школе. Объём.
5. Формирование у младших школьников представлений о числе как результате измерения величин. Общий подход в методике изучения величин в начальной школе. Время и единицы его измерения.
6. Действия с именованными числами. Обучение примам преобразования именованных чисел.
7. Методика ознакомления учащихся со смыслом действия сложения.
8. Методика ознакомления учащихся со смыслом действия вычитания.
9. Методика изучения свойств действий сложения и вычитания.
10. Методика знакомства учащихся с соответствующей терминологией и взаимосвязями между компонентами и результатом действий сложения и вычитания в курсе математики начальной школы.
11. Методика ознакомления учащихся со смыслом действия умножения.
12. Методика ознакомления учащихся со смыслом действия деления.
13. Методика изучения свойств действий умножения и деления.
14. Методика знакомства учащихся с соответствующей терминологией и взаимосвязями между компонентами и результатом действий умножения и деления в курсе математики начальной школы.
15. Методика изучения случаев устного сложения и вычитания однозначных чисел в пределах 10. Формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
16. Методика изучения случаев устного сложения и вычитания однозначных чисел в пределах 20 формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
17. Методика изучения приемов устного сложения и вычитания чисел в пределах 100. Формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
18. Методика изучения приемов табличного умножения и деления. Различные методические подходы к составлению таблицы умножения им деления. Формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
19. Методика изучения приемов устного внетабличного умножения и деления чисел в пределах 100. Формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
20. Методика изучения приемов деления с остатком.

21. Методика изучения приемов устного сложения, вычитания, умножения и деления чисел в пределах 1000. Формирование вычислительных умений и навыков младших школьников.
22. Методика изучения алгоритмов письменного сложения и вычитания чисел в многозначные числа. Формирование общего способа действия при выполнении письменного сложения и вычитания.
23. Методика изучения алгоритмов письменного умножения на однозначное, круглое, двузначное и трехзначное число. Формирование общего способа действия при выполнении письменного умножения.
24. Методика изучения алгоритмов письменного деления на однозначное, круглое, двузначное и трехзначное число. Формирование общего способа действия при выполнении письменного деления.
25. Приемы рациональных (быстрых) вычислений «в уме» в начальных классах.

Практические задания

Задание 1. Составьте список вычислительных приемов в пределах 10. Оформите их в таблицу по образцу:

Вычислительный прием	Используемые законы и правила	Способ вычислений
□ ± 1	Принцип построения натурального ряда	Присчитывание и отсчитывание по одному

Задание 2. Составьте фрагмент урока знакомства с любым приемом (на выбор студента). Предусмотрите (составьте) систему подготовительных упражнений к выбранному приему.

Задание 3. Составьте список устных вычислительных приемов в пределах 20 и 100.

Внесите их в таблицу.

Вычислительный прием	Используемые законы и правила	Способ вычислений

Задание 4. Составьте список устных вычислительных приемов в пределах 1000. Внесите их в таблицу.

Вычислительный прием	Используемые законы и правила	Способ вычислений

Задание 5. Охарактеризуйте разницу между способами выполнения письменных и устных вычислений.

Задание 6. Выпишите последовательность случаев при знакомстве с письменными случаями сложения и вычитания.

Задание 7. Составьте конспект урока знакомства с письменным сложением и вычитанием. Используйте конкретный учебник (по выбору студента).

Задание 8. Выявите наиболее трудные случаи письменного сложения и вычитания и охарактеризуйте их.

Задание 9. Составьте фрагмент урока знакомства с любым случаем умножения (на выбор студента). Предусмотрите (составьте) систему подготовительных упражнений к выбранному случаю.

Задание 10. Выпишите последовательность изучения свойств: умножение (деление) суммы на число, умножение числа на произведение, деление числа на произведение с указанием страниц учебников. Отметьте, каким иллюстративным материалом они сопровождаются.

Задание 11. Составьте фрагмент урока знакомства с любым из правил: умножение (деление) суммы на число, умножение числа на произведение, деление числа на произведение (на выбор студента). Какие ошибки могут допустить учащиеся при применении этих правил к вычислениям? Какие задания предлагаются в учебниках для предупреждения этих ошибок? (Выписать два — три примера.)

Задание 12. Опишите этапы формирования у младших школьников умения делить с остатком. Дайте характеристику его методико-математических основ. В чем заключается цель знакомства школьников с делением с остатком?

Задание 13. Приведите рассуждения учащихся при вычислении значений выражений:
$90 : (5 \cdot 2)$ $180 : (15 \cdot 3)$ $640 : (8 \cdot 16)$
$27\,000 : 3000$ $4200 : 300$ $910 : 70$

Задание 14. Что лежит в основе процесса нахождения результата для следующих случаев:
$420 : 14$ $621 : 30$ $570 : 30$ $135 : 30$?
Приведите возможные рассуждения учащихся для каждого случая.

Задание 15. Составьте список системы случаев письменного умножения и деления (по степени сложности).

Задание 16. Составьте фрагмент урока знакомства с письменным умножением. Ориентируйтесь на конкретный учебник (по выбору студента).

Задание 17. Составьте фрагмент урока знакомства с письменным делением. Ориентируйтесь на конкретный учебник (по выбору студента).

Задание 18. Установите причины ошибок, допущенных учащимися при решении следующих примеров: $68 : 34 = 22$ $17 \cdot 4 = 47$ $65 : 7 = 8$.

Задание 19. Подберите упражнения на закрепление табличного умножения и деления, которые способствуют: а) предупреждению ошибок; б) формированию вычислительного навыка; в) использованию приемов самоконтроля, самопроверки, взаимопроверки. Задание выполните на примере составления таблиц умножения и деления с числом 7.

Задание 20. Объясните, почему полезно сопоставлять примеры из пар:

64 : 2	72 : 6	42 : 2	72 : 6	84 : 3	96 : 4
64 : 4	72 : 4	42 : 3	72 : 3	84 : 7	96 : 8

При формировании каких умений (или навыков) используются такие задания?

Задание 21. Решите методическую задачу. Могут ли учащиеся, не выполняя вычислений, установить, что деление в данных примерах: 51 054 : 127 = 42; 405 945 : 135 = 307 выполнено неверно? Опишите, как будут рассуждать дети.

Задание 22. Расположите нижеприведенные примеры в той последовательности, в какой они должны изучаться: 1260 : 7, 324 : 3, 840 : 30, 648 : 9, 226 : 38.
Можно ли изменить этот порядок?

Задание 23. Установите причины ошибок, допущенных учащимися при решении следующих примеров: 63 + 20 = 80 94 – 20 = 66 63 – 7 = 64 90 – 24 = 74.

Задание 24. Опишите разные способы вычислений для случая 17 – 9. Отметьте, какими знаниями и умениями должны владеть дети при вычислениях каждым способом.

Задание 25. Обоснуйте преемственность тем «Нумерация» и «Сложение и вычитание в пределах 1000».

Задание к зачету по дисциплине «Методика преподавания математики»

В качестве задания к зачету студент должен разработать конспект фрагмента урока, включающий работу с составной текстовой задачей с использованием презентации и других средств наглядности. Предполагается, что, выбрав тему для составления конспекта урока (фрагмента), студент должен указать класс, автора учебника, страницу учебника, на которую будете ориентироваться при разработке фрагмента урока, указать список литературы, используемый при выполнении задания. Далее он должен разработать фрагмент урока с презентацией по одной из следующих тем:

1.Ознакомление с простой задачей на нахождение суммы (остатка);

2.Работа над заданиями на этапе подготовки к введению составных задач;

3.Ознакомление с составной задачей;

4.Работа над заданиями на этапе подготовки к введению задачи на нахождение четвертой пропорциональной величины;

5.Ознакомление с задачей на нахождение четвертой пропорциональной величины;

6.Ознакомление с задачей на пропорциональное деление (на нахождение неизвестных по двум суммам);

7.Ознакомление с задачей на нахождение неизвестных по двум разностям;

8.Работа над заданиями на этапе подготовки к введению составных задач на движение;

9.Ознакомление с задачами на движение в противоположных направлениях (в случае, когда объекты, а) сближаются или б) удаляются друг от друга);

10.. Формирование умения решать составные задачи на движение в одном направлении.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Методика преподавания математики»

Значение геометрического материала в обучении математике, задачи изучения, особенности усвоения. Условия, обеспечивающие формирование начальных геометрических представлений, умений.

1. Основные принципы, методы, средства, организация изучения наглядной геометрии.
2. Методика изучения геометрического материала в младших классах.
3. Формирование у учащихся геометрических представлений, понятий (на примере конкретных тем, разделов программ).
4. Изучение свойств геометрических фигур и способы их определения (симметрично расположенные предметы, симметричные объекты); треугольник и сумма величин углов; геометрические тела и их свойства.
5. Формирование понятий периметра, площади, объема геометрических фигур; решение практических и арифметических задач по их вычислению.
6. Задачи геометрического содержания и их значение в структуре обучения математике учащихся.
7. Практические работы на местности как средство формирования практических умений, применения математических знаний.
8. Уточнение представлений детей о пространственных отношениях. Преемственность в обучении дошкольников и младших школьников.
9. Методика изучения основных геометрических фигур. Точка, прямая и кривая линии, отрезок прямой.
10. Многоугольник, угол. Ломанная линия, длина ломанной линии. Методика изучения.
11. Периметр многоугольника: измерение, вычисление. Методика ознакомления с понятием. Обучение решению геометрических задач на нахождение периметра.
12. Площадь прямоугольника: измерение, вычисление. Методика ознакомления с понятием. Обучение решению геометрических задач на нахождение площади фигуры.
13. Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью циркуля.
14. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.). Особенности организации уроков в дочисловой период.
15. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.
16. Методика обучения построению отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.
17. Формирование у младших школьников представлений о симметрии плоских фигур. Методические подходы к изучению.
18. Обучение младших школьников построению геометрических фигур.
19. Средства обучения геометрии в начальной школе.

20. Методика обучения работе с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, графика дежурств, расписание уроков, движения автобусов, поездов).

21. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит». Методические подходы к обучению построению рассуждений.

22. Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Методические подходы к обучению правилам безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

23. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Методические подходы к обучению поиску информации в таблице, на столбчатой диаграмме. Запись информации в предложенной таблице, на диаграмме.

24. Методика обучения решению комбинаторных и логических задач. Формирование умений младших школьников устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач.

Практические задания

Задание 1. Разработайте фрагмент урока математики в младших классах, одним из структурных компонентов которого является изучение геометрического материала (определите тему, цели занятия).

Задание 2. Приведите примеры игры и игровые ситуации (не менее 5), используемые при изучении геометрического материала в младших классах (тема по выбору студента).

Задание 3. Из учебников математики 1—4 классы выделите задания, которые позволяют изучать геометрический материал в тесной связи с арифметическим.

Задание 4. На примере заданий учебников для 3—4 классов проанализируйте применение геометрического материала при изучении арифметического и наоборот.

Задание 5. Изучение геометрического материала способствует развитию пространственного мышления, воображения, ориентировке в расположении предметов, геометрических фигур. Приведите примеры заданий, в которых реализуются указанные положения.

Задание 6. На уроке математики в 3 классе учитель формулирует вопрос: «Что такое отрезок?» — и отвечает: «Это линия, ограниченная с двух сторон». В чем ошибочность сформулированных вопроса и ответа? Приведите пример правильного объяснения учителя.

Задание 7. Проанализируйте назначение упражнений:

— Вытяни правую руку вперед, отведи назад, подними вверх, опусти вниз;

— Сделай два шага влево, вправо, вперед, назад;

— На стуле кукла. Вокруг расположены игрушки. Надо определить по отношению к кукле, что находится впереди, сзади, слева, справа.

— Сколько надо палочек, чтобы сложить квадрат? Почему? Треугольник, прямоугольник, круг?

— Положите в верхнем левом углу квадрат, в правом нижнем углу — круг, в правом верхнем углу — треугольник, в левом нижнем углу — четырехугольник.

Задание 8. С какой целью учащимся предложены задания:

— Сколько надо палочек, чтобы сложить треугольник, квадрат? Какой длины надо взять палочки, чтобы сложить квадрат?

— Возьми три палочки, три кусочка пластилина, соедини их. Какая геометрическая фигура получилась?

— С помощью палочек и кусочков пластилина сделайте прямоугольник. Сколько надо палочек пластилина для этого?

Задание 9. Разработайте практические упражнения, которые формируют у учащихся представление о единице измерения длины «километр». 2. 3. 4. 5.

Задание 10. Определите последовательность вопросов заданий при ознакомлении с циферблатом часов и его назначением.

Задание 11. Какими средствами и методическими приемами пользуется учитель при формировании представлений о мерах времени и единицах их измерения?

Задание 12. Из учебников математики выделите задачи, которые ориентированы на формирование у учащихся представлений о единицах измерения времени и их практическом использовании.

Задание 13. С какими видами весов выполняют задания учащиеся, используя меры массы?

Задание 14. Обучение математике представляет собой органический синтез урока и внеклассной работы. Эта связь является двухсторонней. Как она должна осуществляться?

Задание 15. Что входит в понятие «формирование у учащихся приемов учебной и познавательной деятельности», и каковы пути их формирования? Ответ аргументируйте примерами.

Задание 16. Раскройте содержание нематематических видов деятельности учащихся, которые способствуют усвоению ими геометрических понятий.

Задание 17. Составьте фрагмент урока знакомства с понятием «луч». Ориентируйтесь на конкретный учебник.

Задание 18. Назовите основные методы и приемы формирования представлений о пространстве, времени и массе.

Задание 19. Составьте фрагмент урока знакомства с понятием «». Ориентируйтесь на конкретный учебник.

Задание 20. Составьте фрагмент урока знакомства с понятием «виды треугольников». Ориентируйтесь на конкретный учебник (по выбору студента).

Задание 21. Учащимся предложено задание:



На достижение каких метапредметных и предметных результатов оно направлено?

Задание 22. Подберите 4—5 текстовых геометрических задач, содержание которых имеет жизненно-практическую направленность (класс по выбору студента)

Задание 23. Проанализируйте содержание программ 1—4 классов. Определите последовательность формирования у учащихся временных представлений и умений измерять время. Результаты сведите в таблицу.

Временные представления, понятия	Умения и навыки	Класс, четверть

Задание 24. Определите цель заданий, данных на уроке. Подберите из учебников математики задания для достижения этой же цели.

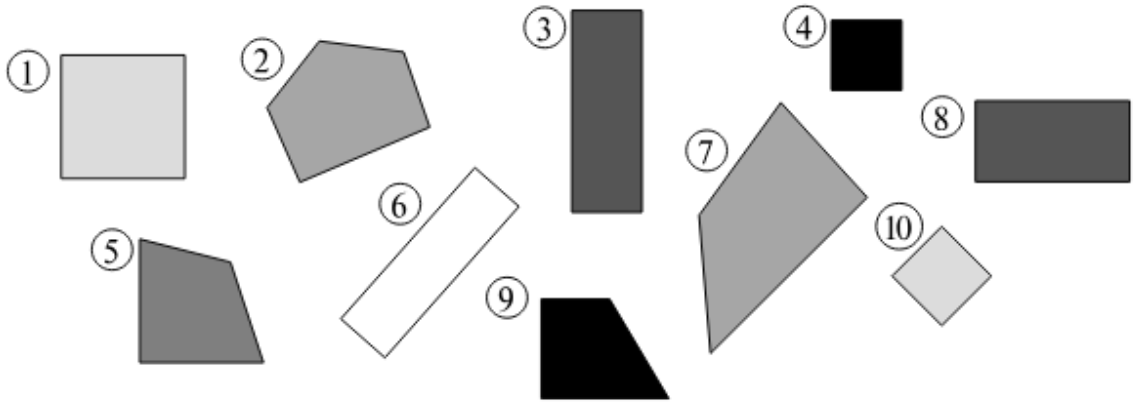
1) Начертите окружность, проведите в ней красным цветом 3 радиуса, синим — столько же отрезков, которые не являются радиусами.

2) Постройте окружность, радиус которой равен 2 см.

3) Начертите в тетради окружность, проведите несколько радиусов. Измерьте их длину, сравните и сделайте вывод.

Задание 25. Используя рисунок, составьте задания для учащихся, направленные на формирование познавательных УУД следующих типов:

- сравнение геометрических фигур;
- классификация по различным признакам;
- нахождение «лишней» фигуры;
- распознавание фигур.



Критерии оценивания промежуточной аттестации: зачет

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Зачет	заслуживает обучающийся, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, комментарии и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки
Не зачтено	заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, комментарии и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы

Критерии оценивания промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Оценка	Критерии оценивания по зачету с оценкой
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном

	уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Критерии оценивания промежуточной аттестации: экзамен

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Результат обучения считается сформированным, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторныхусловиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

Основная литература:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 222 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18627-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584654

Дополнительная литература:

1. Методика развивающего обучения математике : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07408-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586033

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС) и базы данных

Доступ к ЭБС предоставляется из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Института, так и вне ее (удаленный доступ).

1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - URL: https://urait.ru/
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» - URL: https://www.book.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: https://elibrary.ru (крупнейшая российская база научных публикаций, доступ к рефератам и полным текстам статей).
4. КиберЛенинка - URL: https://cyberleninka.ru (научная электронная библиотека открытого доступа).

Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки и компьютерных классов (актуальная база законодательства РФ, в т.ч. в сфере образования и социальной защиты).

Профессиональные базы данных и ресурсы свободного доступа

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации - URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/.
2. Министерство просвещения Российской Федерации - URL: https://edu.gov.ru/.
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) - URL: http://obrnadzor.gov.ru/.
4. Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края - URL: https://minobr.krasnodar.ru/.
5. Федеральный портал «Российское образование» - URL: http://www.edu.ru/.
6. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) - URL: https://fgos.ru/.
7. Профессиональные сообщества, порталы и электронные библиотеки для педагогов и логопедов
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - URL: http://fcior.edu.ru/.
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - URL: http://school-collection.edu.ru/.
10. Образовательный портал «Знанио» - URL: https://znanio.ru/ (методические разработки, сценарии уроков, интерактивные материалы).
11. Портал «Учительский портал» - URL: https://www.uchportal.ru/ (конспекты уроков, презентации, внеклассные мероприятия).
12. Сайт «Педразвитие» - URL: http://pedrazvitie.ru/ (публикации педагогов, методические материалы).
13. Сайт «Урок.рф» - URL: https://урок.рф/ (сообщество учителей, конкурсы, вебинары).
14. Библиотека по педагогике (педагогический словарь, литература) - URL: http://pedagogic.ru/.
15. Педагогическая энциклопедия - URL: https://didacts.ru/.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. LibreOffice - офисный пакет
2. PDFedit – программа для работы с pdf
3. Yandex Browser – браузер
4. Менеджер архивов
5. Libre Base – программа для работы с БД

6. Inkscape – ПО для компьютерной графики
7. DIA – ПО для блока схем и диаграмм
8. GiMP - Программа обработки изображений

Перечень материально-технического обеспечения включает:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование помещения. Перечень основного оборудования	Адрес
Учебная аудитория № 217 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации). Оборудование: рабочее место преподавателя (1); рабочие места обучающихся (36); ноутбук с лицензионным ПО (LibreOffice) и возможностью выхода в интернет (1); мультимедийное оборудование (1); доска учебная (1); книжный шкаф (1); сплит-система(1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1
Аудитория № 218 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Оборудование: рабочие места обучающихся (17); персональный компьютер с лицензионным ПО и возможностью выхода в Интернет (17); книжный шкаф (1); сплит-система (1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1