

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА
ГВАРДЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

238210, Калининградская область,
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30-а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96
E – mail: gvardeiskschool@mail.ru
<https://mboush2.ru>

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 31.05.2022г. №7

Утверждаю
Директор школы
_____ Гартунг Е.С.
Приказ от 01.06.2022г. № 165-ОД

Рабочая программа

для обучающихся с умственной отсталостью (НИ)

Наименование учебного предмета	<u>математика</u>
Класс	<u>8</u>
Срок реализации программы, учебный год	<u>2022-2023</u>
Рабочую программу составила	<u>Хватова В.А.</u>

г. Гвардейск
2022 год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	стр.4
2. Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса	стр.6
3. Описание места учебного предмета в учебном плане	стр.7
4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса	стр.7
5. Содержание учебного предмета, коррекционного курса	стр.8
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся	стр.9
7. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности	стр.13

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета содержит дифференцированные требования к результатам освоения и условия её реализации, обеспечивающие удовлетворение образовательных потребностей учащихся с задержкой психического развития.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ. от 29.12.2012г.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
- Приказа МО РФ от 10.04.2002г. №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся и воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 г. №26 «Об утверждении САНПИН 2.4.2.3286-15 "Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

Адаптированная программа ориентирована на учебник Математика для 8 классов под ред. В.В. Эж – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 236с.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана с учетом особенностей психофизического развития учащихся, индивидуальных возможностей и обеспечивает коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию.

Процесс обучения, по данному курсу, имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у учащегося недостатков, пробелов в знаниях и опирается на его субъективный опыт, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Цели обучения математике:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
- развивать речь учащихся, обогащать ее математической терминологией; -воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Задачи обучения:

- приобретение знаний о многозначных числах в пределах 1000 000 и арифметических действиях с многозначными числами в пределах 1000 000, об обыкновенных и десятичных дробях, их преобразованиях, арифметических действиях с ними, о соотношении единиц различных величин, арифметических действиях с ними; о различных геометрических фигурах (параллелограмм, ромб), о симметричных фигурах.
- овладение способами деятельности, способами индивидуальной, фронтальной, групповой деятельности;

– освоение компетенций: коммуникативной, ценностно-ориентированной и учебно-познавательной.

Коррекционно-развивающие задачи обучения математике в 8 классе:

1. Совершенствование сенсомоторного развития:

- развитие мелкой моторики кисти и пальцев рук;
- развитие навыков каллиграфии;
- развитие артикуляционной моторики.
- оптико-пространственной ориентации,
- зрительно-моторной координации и др.

2. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие зрительной памяти и внимания;
- формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина);
- развитие пространственных представлений ориентации;
- развитие представлений о времени;
- развитие слухового внимания и памяти;
- развитие фонетико-фонематических представлений, формирование звукового анализа.

3. Развитие основных мыслительных операций:

- навыков соотносительного анализа;
- навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями);
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- умения планировать деятельность;
- развитие комбинаторных способностей.

4. Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

5. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, чтение по ролям и т.д.).

6. Развитие речи, овладение техникой речи.

7. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.

8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

В процессе реализации образовательной программы по математике решаются коррекционно-развивающие цели:

– коррекция внимания (произвольное, произвольное, устойчивое, переключение внимания, увеличение объема внимания) путем выполнения упражнений, заданий

– коррекция и развитие связной устной речи (регулирующая функция, планирующая функция, анализирующая функция, орфоэпически правильное произношение, пополнение и обогащение пассивного и активного словарного запаса, диалогическая и монологическая речь)

– коррекция и развитие памяти (кратковременной, долговременной) путем выполнения упражнений

– коррекция и развитие зрительного восприятия

– развитие слухового восприятия

– коррекция и развитие тактильного восприятия

– коррекция и развитие мелкой моторики кистей рук (формирование ручной умелости, развитие ритмичности, плавности, соразмерности движений)

- коррекция и развитие мыслительной деятельности (операций анализа и синтеза, выявления главной мысли, установление логических и причинно-следственных связей, планирующая функция мышления)
- коррекция и развитие личностных качеств учащихся, эмоционально-волевой сферы (навыков самоконтроля, усидчивости и выдержки, умения выражать свои чувства).

2. Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса

Обучение математике по коррекционной программе носит предметно – практическую направленность, связано с профессионально-трудовой подготовкой. Предмет определяет оптимальный объём знаний и умений, доступный обучающемуся. Особенности урока математики обуславливаются специфическими особенностями учебного предмета, его целями и задачами.

Уроки математики одновременно с вооружением обучающихся математическими знаниями, формированием разнообразных умений и навыков (вычислительных, измерительных, графических, решения задач), умственной и учебной деятельности способствуют коррекции недостатков познавательной деятельности и личности детей, обучающихся по коррекционной программе, их социальной адаптации путем связи обучения математики с жизнью (привлечения фактического числового материала, характеризующего взаимоотношения между предметами и явлениями окружающей действительности на языке математики), с профессионально- трудовой подготовкой.

Программа нацеливает учителя на широкое использование наглядности, дидактического материала, учитывая, что отвлеченное, абстрактное мышление школьников, обучающихся по программе развито слабо. Материал подбирается доступный для данной категории детей, большое внимание уделяется развитию устного счёта.

Математика направлена на коррекцию высших психических функций: аналитического мышления (сравнение, обобщение, классификация и др.), произвольного запоминания и внимания. Реализация математических знаний требует сформированности лексико-семантической стороны речи, что особенно важно при усвоении и осмыслении содержания задач, их анализе. Таким образом, учитель должен при обучении математике выдвигать в качестве приоритетных специальные коррекционные задачи, имея в виду, в том числе их практическую направленность.

Одним из важных приемов обучения математике является сравнение, так как большинство математических представлений и понятий носит взаимообратный характер. Их усвоение возможно только при условии овладения способами нахождения сходства и различия, выделения существенных признаков и отвлечения от несущественных, использовании приемов классификации и дифференциации, установлении причинно-следственных связей между понятиями. Не менее важный прием — материализация, т. е. умение конкретизировать любое отвлеченное понятие, использовать его в жизненных ситуациях. Наряду с вышеназванными ведущими методами обучения используются и другие: демонстрация, наблюдение, упражнения, беседа, работа с учебником, экскурсия, самостоятельная работа и др.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю согласно расписанию). Занятия по данной программе проводятся в форме урока (45 мин).

4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса

Предметные результаты.

обучающиеся должны знать:

- величину 1° ;
- смежные углы;
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов; сумму смежных углов, углов треугольника;
- элементы транспорта;
- единицы измерения площади, их соотношения;
- формулы длины окружности, площади круга.

обучающиеся должны уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число многозначных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1 000;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое чисел;
- решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
- строить и измерять углы с помощью транспортира;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- строить точки, отрезки, треугольники, четырехугольники, окружности, симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

Личностные результаты.

- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

- развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

5. Содержание учебного предмета, коррекционного курса

Нумерация

Числа целые и дробные. Римские цифры. Сравнение чисел. Разряды и классы. Составные и простые числа.

Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.

Умножение и деление на однозначное число. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000. Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение и деление на двузначное число.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем. Сложение и вычитание дробей с разным знаменателем.

Сложение и вычитание целых и дробных чисел

Преобразование обыкновенных дробей

Действия с обыкновенными дробями

Целые числа, полученные при измерении величин, десятичные дроби. Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями.

Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади.

Геометрия

Градусное измерение углов. Сумма смежных углов. Построение углов с помощью транспортира. Сумма углов треугольника. Построение фигур, симметричных относительно оси симметрии. Построение фигур, симметричных относительно центра симметрии. Площадь, единицы площади. Длина окружности. Площадь круга.

Методы

1 Методы организации и осуществления учебно-воспитательной и познавательной деятельности: словесные методы: рассказ, беседа, объяснение; практический метод; наглядные

методы: иллюстрация, демонстрация, наблюдения учащихся; работа с учебником.

2 Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности: методы стимулирования мотивов интереса к учению: познавательные игры, занимательность, создание ситуации новизны, ситуации успеха; методы стимулирования мотивов старательности: убеждение, приучение, поощрение, требование.

3 Методы контроля и самоконтроля учебной деятельности: устные или письменные методы контроля; фронтальные, групповые или индивидуальные; итоговые и текущие

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№	Название раздела	Количество часов
1.	Повторение	4
2.	Нумерация.	14
3	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	7
4	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	12
5	Обыкновенные дроби	14
6	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	4
7	Обыкновенные и десятичные дроби	13
8	Целые числа, полученные при измерении величин, десятичные дроби	16
9	Числа, полученные при измерении площади, десятичные дроби	17
10	Геометрический материал	23
11	Итоговое повторение.	12
Итого: 136 часов		

№ п/п	Название раздела/темы уроков
Повторение	
1	Нумерация чисел в пределах миллиона
2	Чтение и запись многозначных чисел
3	Решение примеров и задач с многозначными числами
4	Входной мониторинг (контрольная работа)
Нумерация	
5	Числа целые и дробные
6	Римские и арабские цифры
7	Сравнение чисел
8	Сравнение десятичных дробей
9	Разряды и классы чисел
10	Самостоятельная работа «Нумерация»
11	Нумерация в пределах 1 000 000
12	Решение текстовых задач на нумерацию
13	Присчитывание чисел 2, 20, 200, 2000... в пределах 100000
14	Отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2000... в пределах 100000
15	Округление чисел до заданного разряда
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Нумерация»
17	Контрольная работа №1 «Нумерация»
18	Работа над ошибками
Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	
19	Сложение целых чисел. Переместительное свойство сложения
20	Сложение десятичных дробей
21	Вычитание целых чисел
22	Вычитание десятичных дробей
23	Геометрия. Построение геометрических фигур
24	Геометрия. Градус. Градусное измерение угла
25	Геометрия. Смежные углы
26	Геометрия. Сумма углов в треугольнике

27	Самостоятельная работа
28	Геометрия. Построение фигуры относительно оси симметрии
29	Геометрия. Построение фигуры относительно центра симметрии
30	Геометрия. Геометрические тела: куб, брус
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей»
32	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей»
33	Работа над ошибками
Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	
34	Умножение и деление целых чисел на однозначное число
35	Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число
36	Самостоятельная работа
37	Работа над ошибками
38	Умножение и деление на 10, 100, 1000
39	Умножение и деление на круглые десятки, сотни
40	Умножение и деление на круглые тысячи
41	Умножение и деление целых чисел на двузначное число
42	Умножение и деление десятичных дробей на двузначное число
43	Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей»
44	Контрольная работа №3 «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей»
45	Работа над ошибками
Обыкновенные дроби	
46	Запись, чтение, преобразование обыкновенных дробей
47	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями
48	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
49	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
50	Самостоятельная работа
51	Приведение дробей к общему знаменателю
52	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
53	Сложение и вычитание смешанных чисел
54	Нахождение дроби от числа
55	Нахождение числа по одной его доле
56	Нахождение неизвестных компонентов
57	Обобщение и систематизация знаний за первое полугодие
58	Контрольная работа за первое полугодие
59	Работа над ошибками
Площадь. Нахождение площади	
60	Единицы площади.
61	Площадь прямоугольника, квадрата
62	Преобразование мер площади
63	Самостоятельная работа
Сложение и вычитание целых и дробных чисел	
64	Сложение и вычитание целых и дробных чисел
65	Сложение чисел, полученных при измерении времени
66	Вычитание чисел, полученных при измерении времени
67	Самостоятельная работа
68	Геометрия. Построение симметричных треугольников
69	Геометрия. Построение симметричных четырехугольников
Обыкновенные и десятичные дроби	

70	Преобразование обыкновенных дробей
71	Замена целого числа неправильной дробью
72	Замена смешанного числа неправильной дробью
73	Умножение обыкновенной дроби на целое число
74	Деление обыкновенной дроби на целое число
75	Умножение и деление обыкновенной дроби на целое число
76	Умножение смешанного числа на целое
77	Деление смешанного числа на целое
78	Умножение и деление смешанного числа на целое число.
79	Все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами
80	Обобщение и систематизация материала по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»
81	Контрольная работа №4 «Обыкновенные и десятичные дроби»
82	Работа над ошибками
Целые числа, полученные при измерении величин, десятичные дроби	
83	Запись чисел, полученных при измерении мерами стоимости, десятичной дробью. Замена десятичной дроби числами
84	Запись чисел, полученных при измерении мерами длины, десятичной дробью. Замена десятичной дроби числами
85	Запись чисел, полученных при измерении мерами массы, десятичной дробью. Замена десятичной дроби числами
86	Запись чисел, полученных при измерении мерами площади, десятичной дробью. Замена десятичной дроби числами
87	Сложение чисел, полученных при измерении величин
88	Вычитание чисел, полученных при измерении величин
89	Нахождение неизвестных компонентов
90	Самостоятельная работа
91	Умножение и деление целых чисел на однозначное число.
92	Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число
93	Умножение и деление целых чисел на двузначное число
94	Умножение и деление десятичных дробей на двузначное число
95	Решение задач на умножение и деление целых чисел и десятичных дробей
96	Обобщение и систематизация материала по теме «Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями»
97	Контрольная работа №5 «Арифметические действия с целыми числами, полученными при измерении величин, и десятичными дробями»
98	Работа над ошибками
Числа, полученные при измерении площади, десятичные дроби	
99	Действия с мерами площади
100	Задачи на нахождение площади
101	Действия с единицами измерения площади
102	Решение задач на нахождение площади
103	Самостоятельная работа
104	Работа над ошибками
105	Геометрия. Площадь и периметр геометрических фигур
106	Геометрия. Симметрия фигур
107	Геометрия. Орнаменты
108	Меры земельных площадей 1а
109	Сложение чисел, полученных при измерении площади
110	Вычитание чисел, полученных при измерении площади

111	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площади
112	Умножение чисел, полученных при измерении площади
113	Деление чисел, полученных при измерении площади
114	Умножение и деление чисел, полученных при измерении площади
115	Решение задач с числами, полученными при измерении площади
116	Обобщение и систематизация материала по теме «Числа, полученные при измерении площади, десятичные дроби»
117	Контрольная работа №6 «Числа, полученные при измерении площади, десятичные дроби»
118	Работа над ошибками
119	Геометрия. Длина окружности
120	Геометрия. Площадь круга
121	Геометрия. Сектор. Сегмент
122	Геометрия. Круговые диаграммы.
Повторение	
123	Все действия с целыми числами
124	Все действия с десятичными дробями
125	Все действия с обыкновенными дробями
126	Нахождение неизвестных компонентов
127	Арифметические действия с числами
128	Повторение и обобщение материала
129	Промежуточная аттестация
130	Работа над ошибками
131	Линейная диаграмма
132	Нахождение десятичной дроби от числа
133	Геометрия. Геометрические тела.
134	Геометрия. Пирамида, конус, куб
135	Занимательная математика.
136	Итоговый урок «Все действия в пределах 100000
Итого: 136 часов	

Формы обучения.

Основными формами организации учебно-познавательной деятельности обучающихся являются:

1.объяснение нового материала с опорой на практические задания, на разнообразные по форме и содержанию карточки-схемы, памятки, опорные таблицы и т.д.;

2.закрепление изученного материала с использованием много вариативного дидактического материала, предполагающего дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса и позволяющего постоянно осуществлять многократность повторения изученного;

3.обобщение и систематизация пройденного материала с использованием математических игр.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (арифметических задач, связанных с социализацией).

Виды деятельности

- устное и письменное решение примеров и задач;
- практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур;

- работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя;
- развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач, что содействует развитию речи и мышления, приучает к сознательному выполнению задания, к самоконтролю;
- самостоятельные письменные работы, которые способствуют воспитанию прочных вычислительных умений;
- индивидуальные занятия, обеспечивающие понимание приёмов письменных вычислений.
- самостоятельная работа с учебником.

7. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Основная и дополнительная литература:

- Эк В.В. Математика. 8 класс. Учебник для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. / В.В. Эк. – 14 –е издание. - М.: Просвещение, 2018. – 236с.
- Программы для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида: Сб.1. –М.: Гуманист. Изд. Центр ВЛАДОС, под редакцией доктора педагогических наук В.В.Воронковой, 2016. – 224 с.
- Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида: Учеб. для студ. дефект. фак. педвузов. —4-е изд., перераб. —М.: Гуманист. изд. центр ВЛАДОС, 2004. —408 с.: ил. —(коррекционная педагогика).
- Перова М.Н., Эк В.В. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе. М.: Просвещение, 1992.
- Ф.Р Залялетдинова. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе. 5-9 классы. М.: «Вако», 2017

Дидактический материал

- Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
- Карточки для проведения контрольных работ.
- Тесты

Оборудование:

- Линейка метровая
- Угольник дерев.(30-60)
- Угольник дерев.(45,45)