

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение Удмуртской Республики
«Новомултанская школа-интернат»**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей старших классов
протокол №1
от «27» августа 2024г.
от «29» августа 2024г.

Утверждаю
Директор
_____ Л.А.Бушкова
приказ №63

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №1
от «29» августа 2024г.

Рабочая программа
по математике
6 класс

Составитель:
учитель первой
квалификационной категории
Хомутова Л.М.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе адаптированной основной общеобразовательной программы ГКОУ УР «Новомултанская школа – интернат», учебника «Математика» 6 класс, Т.В. Алышева, Т.В. Амосова, М.А. Мочалина.

Основной целью является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками.

В процессе обучения математике предусматривается решение следующих **основных задач**:

1. формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;
2. коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;
3. воспитание положительных качеств и свойств личности.

Общая характеристика учебного предмета

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Особенностью курса математики, изучаемого обучающимися, является направленность на формирование у них социальных (жизненных) компетенций, умению принимать полученные математические знания в повседневной жизни и профессионально-трудовой деятельности.

Место предмета в учебном плане

На изучение программного материала в шестом классе по учебному плану выделено 5 часов в неделю, 170 часов в год (4 часа по недельному учебному плану и 1 час из части формируемой участниками образовательных отношений)

Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные учебные действия

-готовность ребёнка к принятию новой роли ученика, понимание им на доступном уровне ролевых функций и включение в процесс обучения на основе интереса к его содержанию и организации;

Коммуникативные учебные действия

-вступать в контакт и работать в коллективе (учитель-ученик, ученик-ученик, ученик – класс, учитель - класс), использовать принятые ритуалы социального взаимодействия с одноклассниками и учителем, обращаться за помощью и принимать помощь, слушать и понимать инструкцию к учебному заданию в разных видах деятельности и быту, сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, доброжелательно относиться, сопереживать, конструктивно взаимодействовать с людьми; договариваться и изменять своё поведение в соответствии с объективным мнением большинства в конфликтных или иных ситуациях взаимодействия с окружающими;

Регулятивные учебные действия

- следовать предложенному плану и работать в общем темпе, относительно активно участвовать в деятельности, стараться контролировать и оценивать свои действия и действия одноклассников, соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами, принимать оценку деятельности, оценивать её с учётом предложенных критериев, корректировать свою деятельность с учётом выявленных недочётов.

Познавательные учебные действия

- наблюдать, работать с информацией (понимать изображение, текст, устное высказывание, элементарное схематическое изображение, таблицу, предъявленные на бумажных и электронных и других носителях).

Предметные результаты

-элементарные математические представления о количестве, форме, величине предметов; пространственные и временные представления;

-математические знания о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

-навыки измерения, пересчета, измерения, прикидки и оценки наглядного представления числовых данных и процессов, записи и выполнения несложных алгоритмов;

-способность применения математических знаний для решения учебно-познавательных, учебно-практических, жизненных и профессиональных задач.

Минимальный уровень:

- читать, записывать под диктовку числа в пределах 10 000; в пределах 100 000 и 1 000 000 – с помощью учителя; определять количество единиц каждого разряда в числах в пределах 10 000; представлять числа в пределах 10 000 в виде суммы разрядных слагаемых; присчитывать разрядные единицы (1 000, 10 000, 100 000); сравнивать числа в пределах 10 000;
- осуществлять обмен, замену нескольких купюр одной в пределах 10 000 р.;
- знать название, обозначение единицы измерения (меры) времени — век (1 в.), соотношение 1 в. = 100 лет (с помощью учителя);
- выполнять сравнение, упорядочение, преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (лёгкие случаи, с помощью учителя);
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами письменных вычислений; без перехода через разряд (лёгкие случаи) – приёмами устных вычислений;
- выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приёмами письменных вычислений (с помощью учителя), с использованием при вычислениях таблиц умножения на печатной основе (в трудных случаях);
- выполнять умножение чисел 10, 100, 1 000 и на 10, 100, 1 000; деление на 10, 100, 1 000 без остатка в пределах 10 000; деление с остатком на 10, 100, 1 000 (с помощью учителя);
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения (мерами) длины, стоимости, массы: без преобразований (лёгкие случаи) – приёмами устных вычислений, с преобразованием – приёмами письменных вычислений (с помощью учителя);
- находить значение числового выражения в 2 арифметических действия со скобками и без скобок (с помощью учителя);
- находить одну часть от числа;
- записывать, сравнивать смешанные числа; прочитать запись смешанного числа; выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая

смешанные числа (в знаменателе числа 2–10, с помощью учителя), без преобразований чисел, полученных в ответе;

- выполнять решение простых задач на нахождение расстояния; решение простых задач на нахождение скорости, времени (с помощью 97 учителя); решение составных задач в 2–3 арифметических действия (с помощью учителя);
- строить треугольники по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки (с помощью учителя); различать параллельные, перпендикулярные прямые; строить перпендикулярные прямые; определять симметричные предметы, геометрические фигуры; находить ось симметрии симметричного плоского предмета; знать элементы куба, бруса.

Достаточный уровень

- читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000 000; определять количество единиц каждого разряда в числах в пределах 1 000 000; представлять числа в пределах 10 000 в виде суммы разрядных слагаемых; получать четырёхзначные числа из разрядных слагаемых; присчитывать, отсчитывать разрядные единицы (1 000, 10 000, 100 000); сравнивать числа в пределах 1 000 000; упорядочивать числа в пределах 10 000;
- знать римские цифры, уметь читать и записывать числа I–XXV;
- осуществлять обмен, замену нескольких купюр одной в пределах 10 000 р.;
- знать название, обозначение единицы измерения (меры) времени – век (1 в.), соотношение 1 в. = 100 лет;
- выполнять сравнение, упорядочение, преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 10 000);
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 без перехода через разряд приёмами устных вычислений, с переходом через разряд приёмами письменных вычислений; выполнять проверку сложения и вычитания;
- выполнять умножение и деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число, круглые десятки приёмами письменных вычислений; лёгкие случаи – приёмами устных вычислений; • выполнять умножение чисел 10, 100, 1 000 и на 10, 100, 1 000; деление на 10, 100, 1 000 без остатка и с остатком в пределах 10 000;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения (мерами) длины, стоимости, массы: без преобразований (лёгкие случаи) – приёмами устных вычислений, с преобразованием – приёмами письменных вычислений; 98 • находить значение числового выражения в 2 арифметических действия со скобками и без скобок (сложение, вычитание, умножение, деление);
- находить одну часть от числа, несколько частей от числа;
- получать, обозначать, сравнивать смешанные числа; прочитать запись смешанного числа; заменять мелкие доли крупными долями (сокращение), неправильные дроби целыми или смешанными числами (с помощью учителя); выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;
- знать о пропорциональной зависимости между скоростью, временем, расстоянием; выполнять решение простых задач на нахождение расстояния, скорости, времени; решение простых задач на нахождение дроби от числа; решение составных задач в 2–3 арифметических действия;
- строить треугольники по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки; знать виды прямых линий в зависимости от их положения на плоскости (параллельные, перпендикулярные), их обозначение с использованием знаков \perp , \parallel ; строить параллельные, перпендикулярные прямые; различать взаимное положение прямых в пространстве (наклонное, горизонтальное, вертикальное); определять симметричные предметы, геометрические фигуры; находить ось симметрии симметричного плоского предмета; определять и строить точки, симметричные относительно оси симметрии; знать элементы куба, бруса и их свойства

Содержание учебного предмета

Нумерация

Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Разрядные единицы: 1 дес. тыс., 1 сот. тыс., 1 ед. млн. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч, 1 млн из разрядных единиц. Присчитывание, отсчитывание по 1 000, 10 000, 100 000 в пределах 1 000 000. Получение, запись, чтение четырёхзначных, пятизначных, шестизначных чисел. Разряды: единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч; класс 99 единиц, класс тысяч. Определение количества единиц каждого разряда в числах в пределах 1 млн. Представление чисел в пределах 10 000 в виде суммы разрядных слагаемых. Получение четырёхзначных чисел из разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1 000 000. Упорядочение чисел в пределах 10 000. Округление чисел в пределах 10 000 до десятков, до сотен. Римская нумерация. Обозначение римскими цифрами чисел I–XXV.

Единицы измерения и их соотношения

Денежные купюры достоинством 2 000 р., 5 000 р.; размен, замена нескольких купюр одной купюрой в пределах 10 000 р. Единица измерения (мера) времени – век (1 в.). Соотношение: 1 в. = 100 лет. Преобразование чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы (в пределах 10 000).

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 на основе устных и письменных вычислительных приёмов, их проверка. Сложение и вычитание чисел на основе присчитывания, отсчитывания разрядных единиц в пределах 1 000 000 приёмами устных вычислений (с записью примера в строчку). Умножение и деление на однозначное число, круглые десятки в пределах 10 000 приёмами устных и письменных вычислений; проверка правильности вычислений. Деление с остатком на однозначное число, круглые десятки в пределах 10 000. Умножение чисел 10, 100, 1 000 и на 10, 100, 1 000 в пределах 10 000; деление на 10, 100, 1 000 в пределах 10 000 без остатка и с остатком. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами измерения (мерами) длины, стоимости, массы (устные и письменные вычисления). Нахождение значения числового выражения в 2–3 арифметических действия со скобками и без скобок (сложение, вычитание, умножение, деление) с числами в пределах 10 000.

Дроби

Нахождение одной части от числа. Нахождение нескольких частей от числа. 100 Образование, запись и чтение смешанных чисел. Сравнение смешанных чисел. Преобразования обыкновенных дробей: замена крупных долей более мелкими долями; замена мелких долей более крупными долями (сокращение); замена неправильных дробей целыми или смешанными числами. Основное свойство дроби. Дроби сократимые и несократимые. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Арифметические задачи

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа. Простые арифметические задачи на пропорциональную зависимость между скоростью, временем, расстоянием. Составные задачи в 2–3 арифметических действия.

Геометрический материал

Построение треугольников по трём данным сторонам с помощью циркуля и линейки. Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные). Знаки: \perp , \parallel . Построение перпендикулярных прямых. Построение параллельных прямых. Взаимное положение прямых в пространстве (наклонное, горизонтальное, вертикальное). Уровень, отвес. Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры; ось симметрии. Построение точек, симметрично расположенных относительно оси симметрии. Геометрические тела – куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства. Противоположные грани куба, бруса. Смежные грани куба, бруса. Масштаб: 1 : 100; 1 : 1 000; 2 : 1; 10 : 1; 100 : 1

Тематическое планирование

№ разде ла	Наименование раздела	Количество часов			Вид учебной деятельности обучающихся
		Всего	Теоре тичес ких	Конт роль ных	
1.	Тысяча	40	38	2	<p>Знать разряды числа. Уметь читать, преобразовывать, сравнивать и выполнять с числами арифметические действия в пределах 1 тысячи. Знать единицы измерения массы, длины. Уметь выполнять измерения и применять знания на практике.</p> <p>Знать алгоритмы вычислений с целыми числами, уметь применять на практике. Знать алгоритмы округления чисел. Знать схемы задач, уметь составлять простые задачи по выражению.</p> <p>Знать правила умножения и деления целых чисел, уметь применять на практике.</p> <p>Знать основные слова задачи, понимать их смысл, уметь составить схему решения задачи. Знать алгоритмы решений уравнений. Знать алгоритм письменного умножения и деления многозначных чисел на число. Уметь производить проверку и применять знания на практике.</p>
2.	Многозначные числа	66	63	3	
3.	Обыкновенные дроби	19	18	1	
4.	Многозначные числа (продолжение)	22	21	1	
5.	Повторение	23	22	1	
	Всего	170	162	8	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Раздел, тема урока	Кол-во часов
		1. Тысяча	
1		Нумерация. (Повторение).	1
2		Таблица классов и разрядов.	1
3		Таблица классов и разрядов.	1
4		Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, десятков.	1
5		Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, десятков.	1
6		Получение трехзначных чисел, разложение чисел на разрядные слагаемые.	1
7		Получение трехзначных чисел, разложение чисел на разрядные слагаемые.	1
8		Римская нумерация.	1
9		<i>Линии и углы, их виды.</i>	1
10		Контрольная работа №1 (входная)	1
11		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
12		Сложение и вычитание в пределах 1000.	1
13		Сложение и вычитание в пределах 1000.	1
14		Сложение и вычитание в пределах 1000.	1
15		Нахождение неизвестного числа.	1
16		Нахождение неизвестного числа.	1
17		Нахождение неизвестного числа.	1
18		<i>Треугольники, их виды.</i>	1
19		Умножение чисел в пределах 1000.	1
20		Умножение чисел в пределах 1000.	1
21		Умножение чисел в пределах 1000.	1
22		Деление чисел в пределах 1000.	1
23		Деление чисел в пределах 1000.	1
24		Деление чисел в пределах 1000.	1
25		Числа, полученные при измерении величин.	1
26		Числа, полученные при измерении величин.	1

27		Числа, полученные при измерении величин.	1
28		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	1
29		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	1
30		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин.	1
31		<i>Многоугольники. Периметр многоугольников.</i>	1
32		<i>Многоугольники. Периметр многоугольников.</i>	1
33		Единицы измерения времени. Век.	1
34		Единицы измерения времени. Век.	1
35		Единицы измерения времени. Век.	1
36		Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1:100	1
37		Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1:100	1
38		Масштаб: 1:2, 1:5, 1:10, 1:100	1
39		Контрольная работа №2	1
40		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
		2. Многозначные числа	
41		Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	1
42		Получение четырехзначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
43		Получение четырехзначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
44		Получение пятизначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
45		Получение пятизначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
46		Получение шестизначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
47		Получение шестизначных чисел, их разложение на разрядные слагаемые.	1
48		Округление чисел до единиц тысяч.	1
49		Округление чисел до единиц тысяч.	1
50		Округление чисел до единиц тысяч.	1
51		Счет единицами, сотнями, числовыми группами.	1
52		Счет единицами, сотнями, числовыми группами.	1

53		Счет единицами, сотнями, числовыми группами.	1
54		Окружность, круг. Линии в круге.	1
55		Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. (устные вычисления).	1
56		Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. (устные вычисления).	1
57		Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000. (устные вычисления).	1
58		Письменное сложение четырехзначных чисел.	1
59		Письменное сложение четырехзначных чисел.	1
60		Письменное сложение четырехзначных чисел.	1
61		Письменное вычитание четырехзначных чисел.	1
62		Письменное вычитание четырехзначных чисел.	1
63		Письменное вычитание четырехзначных чисел.	
64		Письменное сложение и вычитание четырехзначных чисел.	1
65		Письменное сложение и вычитание четырехзначных чисел.	1
66		Письменное сложение и вычитание четырехзначных чисел.	1
67		Контрольная работа №3	1
68		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
69		<i>Построение треугольников.</i>	1
70		<i>Построение треугольников.</i>	1
71		Умножение и деление в пределах 10 000 (устные вычисления).	1
72		Умножение и деление в пределах 10 000 (устные вычисления).	1
73		Умножение и деление в пределах 10 000 (устные вычисления).	1
74		Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000	1
75		Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000	1
76		Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000.	1
77		Письменное деление на однозначное число в пределах 10 000.	1
78		Письменное деление на однозначное число в пределах 10 000.	1
79		Письменное деление на однозначное число в пределах 10 000.	1

80		Письменное умножение и деление на однозначное число в пределах 10 000.	1
81		Письменное умножение и деление на однозначное число в пределах 10 000.	1
82		Деление с остатком на однозначное число в пределах 10 000.	1
83		Деление с остатком на однозначное число в пределах 10 000.	1
84		Умножение и деление на однозначное число в пределах 10 000 (все случаи).	1
85		Умножение и деление на однозначное число в пределах 10 000 (все случаи).	1
86		Умножение и деление на однозначное число в пределах 10 000 (все случаи).	1
87		Контрольная работа №4	1
88		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
89		<i>Взаимное положение прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые.</i>	1
90		Умножение чисел 10,100,1000. Умножение на 10, 100, 1000.	1
91		Умножение чисел 10,100,1000. Умножение на 10, 100, 1000.	1
92		Умножение чисел 10,100,1000. Умножение на 10, 100, 1000.	1
93		Деление на 10, 100, 1000.	1
94		Деление на 10, 100, 1000.	1
95		Деление на 10, 100, 1000.	1
96		Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1
97		Деление с остатком на 10, 100, 1000.	
98		Преобразование чисел, полученных при измерении величин.	1
99		Преобразование чисел, полученных при измерении величин.	1
100		Преобразование чисел, полученных при измерении величин.	1
101		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин (письменные вычисления).	1
102		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин (письменные вычисления).	1
103		Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин (письменные вычисления).	1
104		Контрольная работа №5	1
105		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1

106		Параллельные прямые.	1
		3. Обыкновенные дроби	1
107		Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды (повторение).	1
108		Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды (повторение).	1
109		Получение и сравнение обыкновенных дробей, их виды (повторение).	1
110		Нахождение части от числа.	1
111		Нахождение части от числа.	1
112		Нахождение части от числа.	1
113		Образование и сравнение смешанных чисел.	1
114		Образование и сравнение смешанных чисел.	1
115		Образование и сравнение смешанных чисел.	1
116		Преобразование обыкновенных дробей.	1
117		Преобразование обыкновенных дробей.	1
118		Преобразование обыкновенных дробей.	1
119		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
120		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
121		Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1
122		Контрольная работа №6	1
123		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
124		Симметрия.	1
125		Симметрия.	1
		4. Многочисленные числа (продолжение)	
126		Умножение на круглые десятки в пределах 10 000.	1
127		Умножение на круглые десятки в пределах 10 000.	1
128		Умножение на круглые десятки в пределах 10 000.	1
129		Деление на круглые десятки в пределах 10 000.	1

130		Деление на круглые десятки в пределах 10 000.	1
131		Деление на круглые десятки в пределах 10 000.	1
132		Деление с остатком на круглые десятки в пределах 10 000.	1
133		Деление с остатком на круглые десятки в пределах 10 000.	1
134		Геометрические тела. Куб, брус.	1
135		Умножение и деление в пределах 10 000 (все случаи).	1
136		Умножение и деление в пределах 10 000 (все случаи).	1
137		Умножение и деление в пределах 10 000 (все случаи).	1
138		Скорость. Время. Расстояние.	1
139		Скорость. Время. Расстояние.	1
140		Скорость. Время. Расстояние.	1
141		Контрольная работа №7	1
142		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
143		Масштаб: 2:1, 10:1, 100:1.	1
144		Масштаб: 2:1, 10:1, 100:1.	1
145		Масштаб: 2:1, 10:1, 100:1.	1
146		<i>Взаимное положение прямых в пространстве.</i>	1
147		<i>Взаимное положение прямых в пространстве.</i>	1
		5. Повторение	
148		Нахождение неизвестного числа.	1
149		Сумма трех слагаемых.	1
150		Умножение и деление чисел.	1
151		<i>Углы. Виды углов.</i>	1
152		Решение двух задач, сравнивая их условия.	1
153		Умножение и деление на 10, 100, 1000.	1
154		Увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.	1
155		Составление задачи по краткой записи.	1
156		Решение примеров по действиям.	1
157		<i>Периметр многоугольника.</i>	1
158		Решение задач с недостающими данными.	1

159		Арифметические действия с многозначными числами.	1
160		Годовая контрольная работа.	1
161		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
162		Проверка решение примеров обратным действием.	1
163		Решение задач на движение.	1
164		<i>Перпендикулярные и параллельные прямые.</i>	1
165		Нахождение части от числа.	1
166		<i>Многоугольники.</i>	1
167		Решение задач на встречное движение.	1
168		Сложение и вычитание чисел.	1
169		Умножение и деление чисел.	1
170		Решение примеров по действиям.	1

Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Литература для учителя:

- 1.Т.В. Алышева, Т.В. Амосова, М.А. Мочалина математика 6 класс.Учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. М.: Просвещение, 2024.
- 2.Т. В. Алышева.: методическое пособие к учебнику математика : 6-й класс Т. В. Алышевой, Т. В. Амосовой, М. А. Мочалиной /— Москва : Просвещение, 2023.

Литература для учащихся:

Т.В. Алышева, Т.В. Амосова, М.А. Мочалина математик 6 класс.Учеб. для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы. М.: Просвещение, 2024.

Материально-техническое обеспечение обучения:

Ноутбук.
Телевизор.

