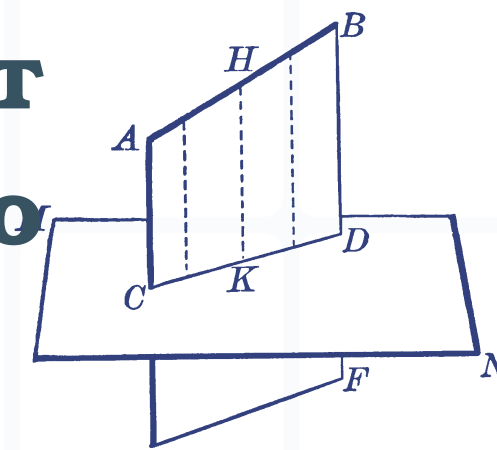
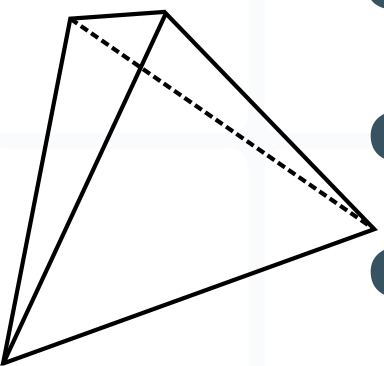


**ОБНОВЛЕНИЕ
СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРЕДМЕТНЫМ ОБЛАСТЯМ
"МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА" И
"ФИЗИКА"**

**Филиппов Дмитрий Сергеевич, старший методист
отдела основного общего и среднего общего
образования ЦОО ХК ИРО**



**КОНЦЕПЦИЯ
ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

**Концепция направлена на
совершенствование
преподавания учебного
предмета «Физика»**



ОБНОВЛЕННЫЙ ФГОС ООО И НОО



Требования к предметным результатам – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования



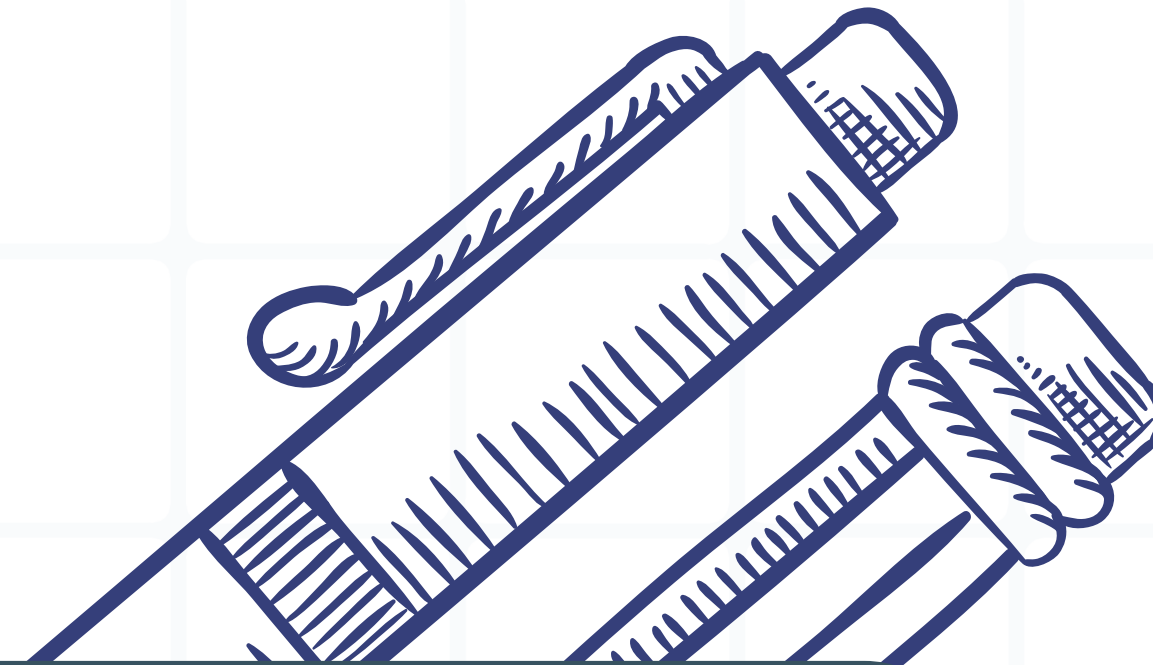
“

ПОП

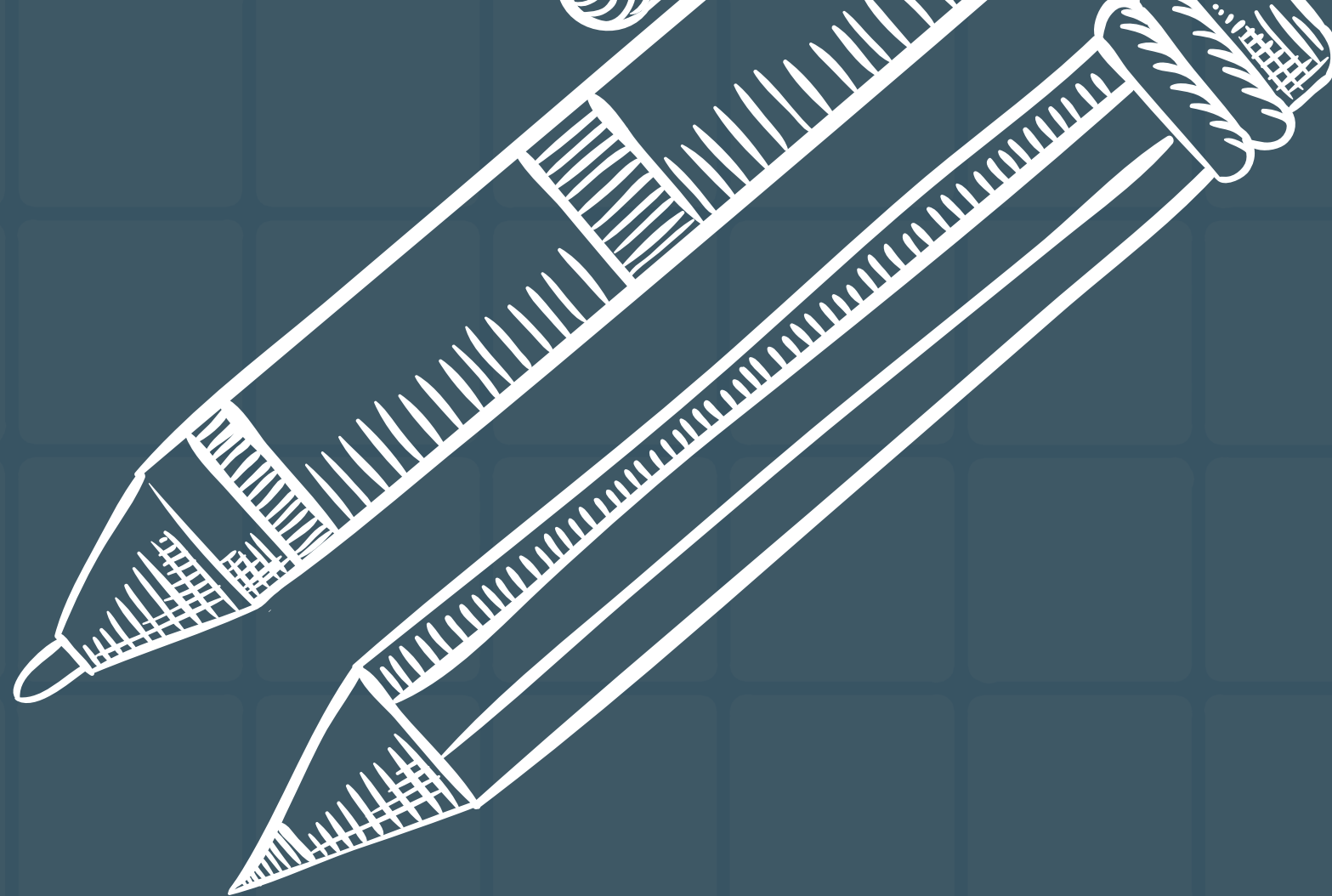
”



**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
КОДИФИКАТОР
РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПО
КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ
ТРЕБОВАНИЙ К
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ
ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ООО И
ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ
ПО ФИЗИКЕ**



- Физика. 7–9 классы
- Физика. 10–11 классы
(базовый уровень)
- Физика. 10–11 классы
(углубленный уровень)
- Межпредметное
взаимодействие



ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОГЭ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ООО

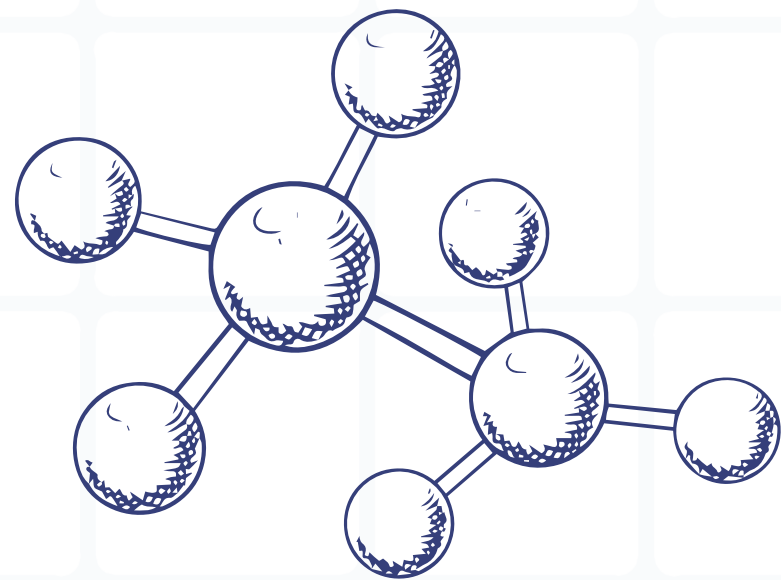
·валидность по отношению к предметным результатам (спектру умений, формируемых в рамках предмета)

·совокупная оценка предметных и метапредметных результатов обучения. Приоритет – смысловое чтение и работа с графической информацией

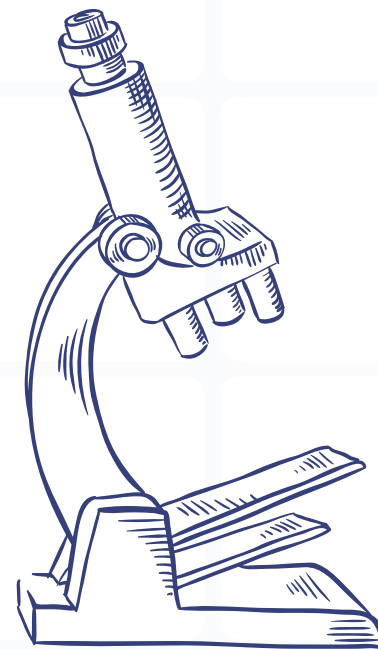
·акцент на объяснение явлений и процессов

·расширение требований к экспериментальным заданиям

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ



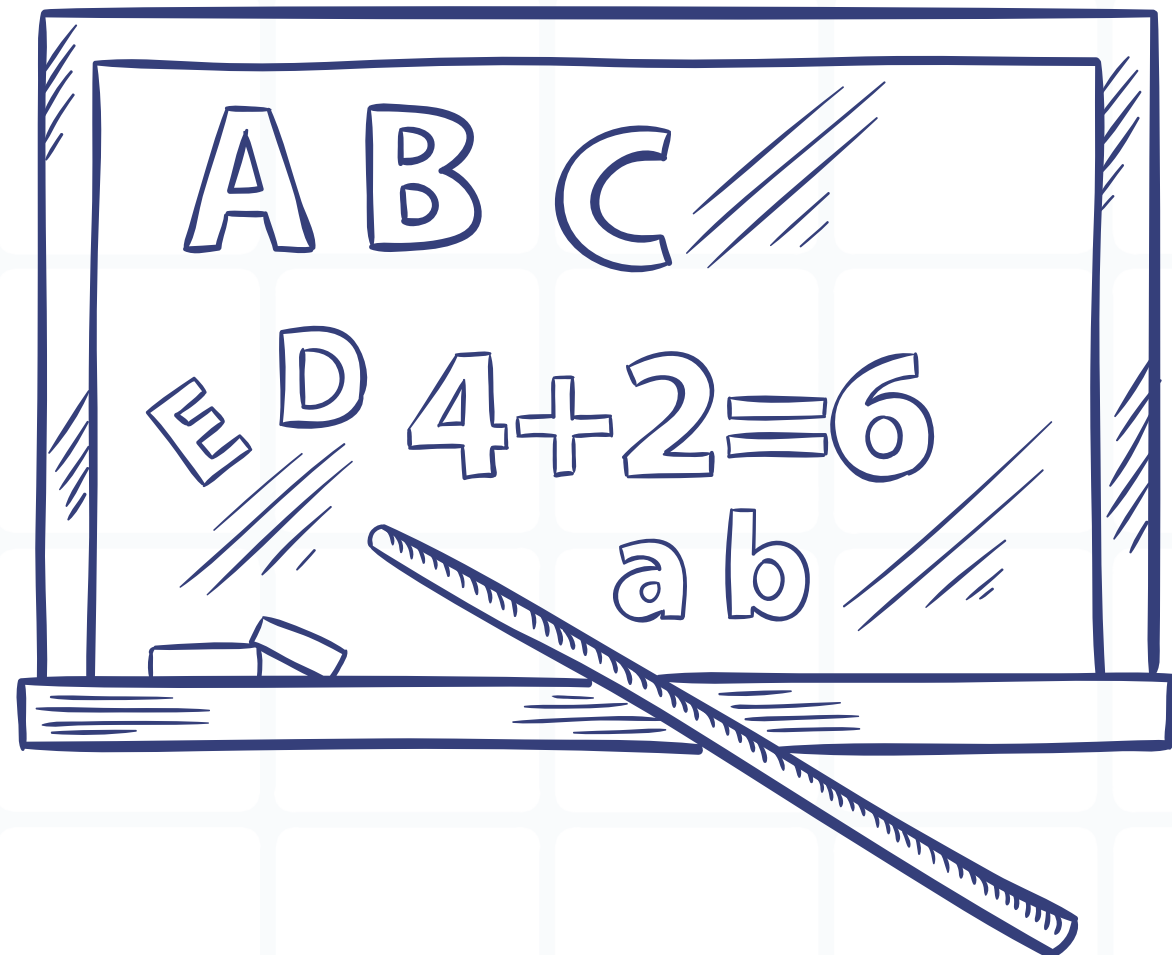
Физика



Химия



Биология



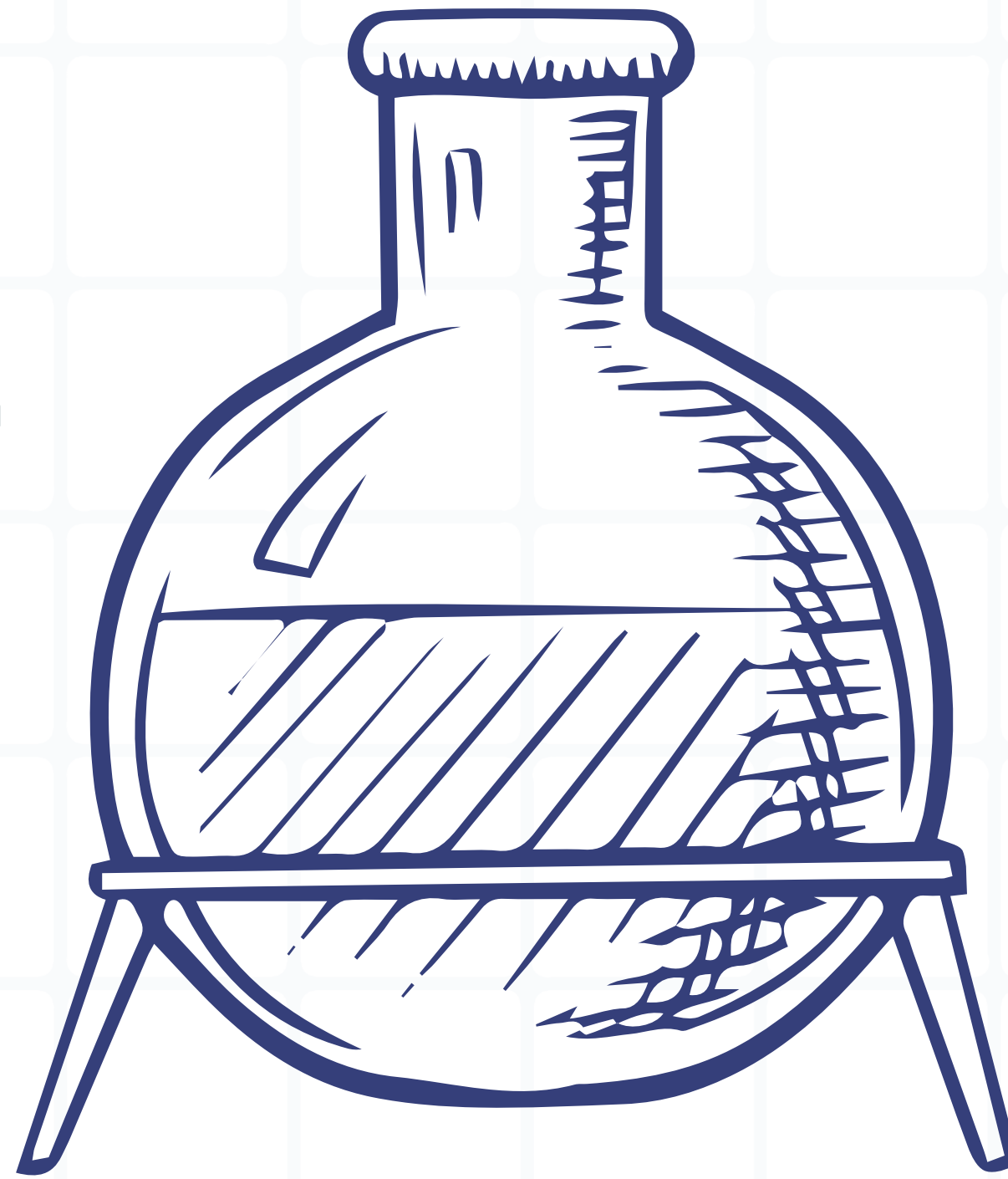
ПОДХОДЫ

- 01.** интеграция естественнонаучных курсов с объединением предметных областей (5–6 класс, 10–11 класс)
- 02.** интеграция естественнонаучных курсов без объединения предметных областей (7–9 класс)
- 03.** интеграция естественнонаучных курсов и обновленного курса технологии (5–9 класс)
- 04.** проектная деятельность на стыке естественнонаучных предметов и технологии (7–11 класс)

КЛЮЧЕВОЙ ЭКСПЕРИМЕНТ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРИЕМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ

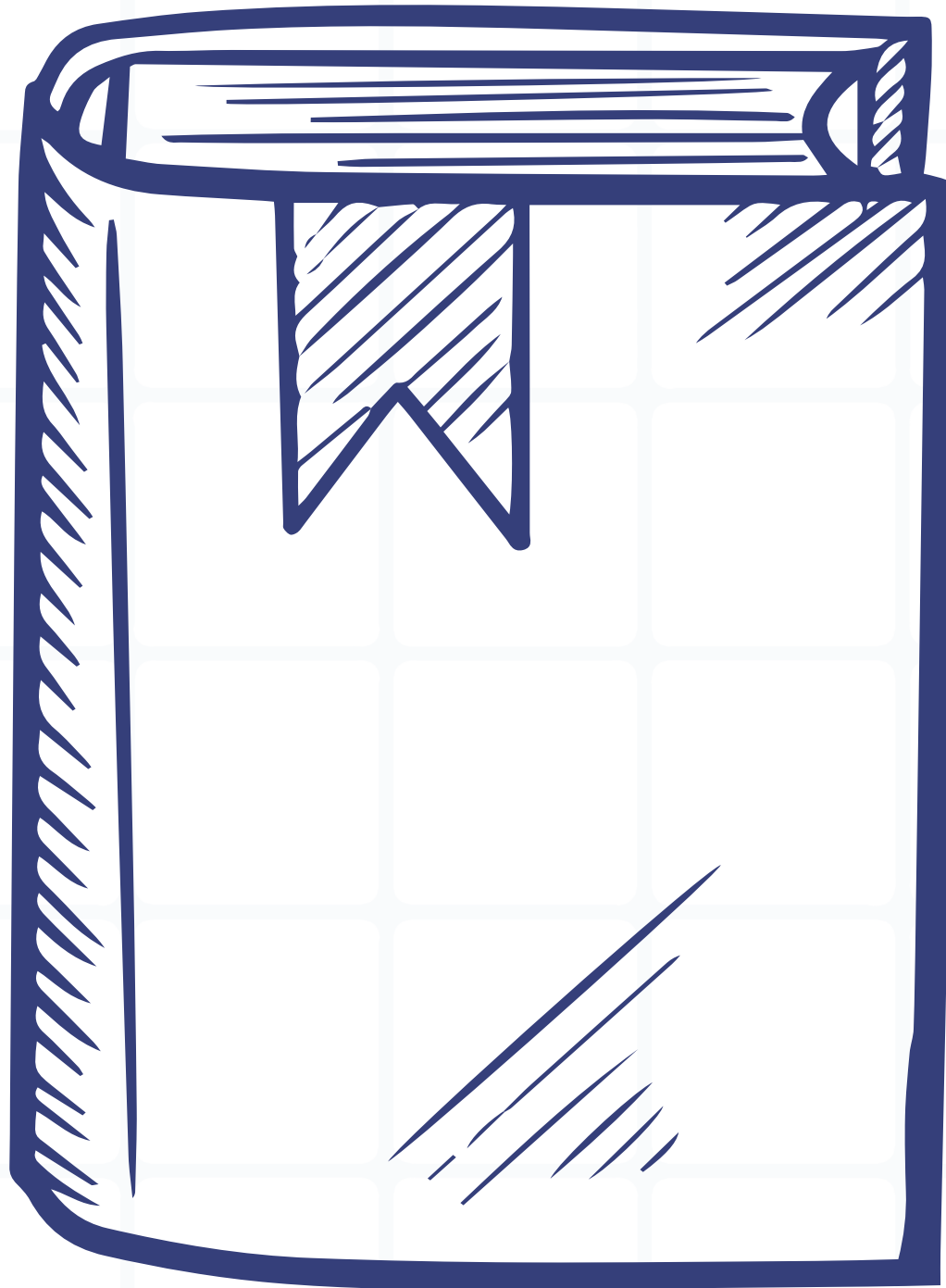
интеграция опыта
деятельности и
предметного содержания
по принципу
распределения
теоретического материала
и деятельности

восстановление
межпредметных связей
физики и математики



построение процесса
обучения на основе цикла
научного познания и
системы контекстных
заданий, связывающих
опыт, полученный
обучающимися при
изучении явлений
природы на уроке с их
жизненным опытом

СИСТЕМА ИЗУЧЕНИЯ ЯВЛЕНИЙ



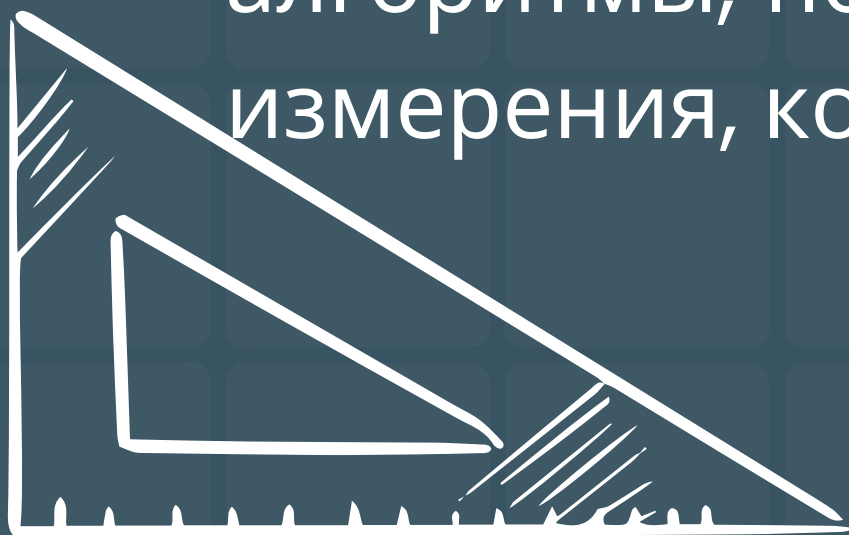
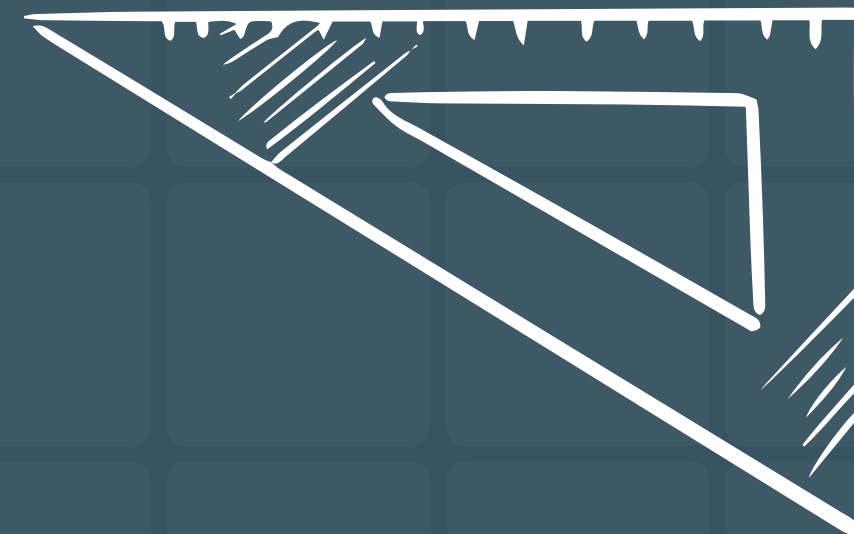
- наблюдение явления в реальном эксперименте
- введение величин, описывающих явление
- получение законов и закономерностей
- объяснение явлений в природе

ИЗМЕНЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

НА УРОВНЕ НОО



- конкретизация предметных требований к освоению математики;
- усиление отдельных предметных составляющих курса;
- акцент на деятельностной основе обучения;
- планомерное формирование универсальных учебных действий;
- совместная деятельность школьников (логические рассуждения, алгоритмы, построения, оценка по критериям, примеры и контрпримеры, измерения, количественные отношения).



ИННОВАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ООО



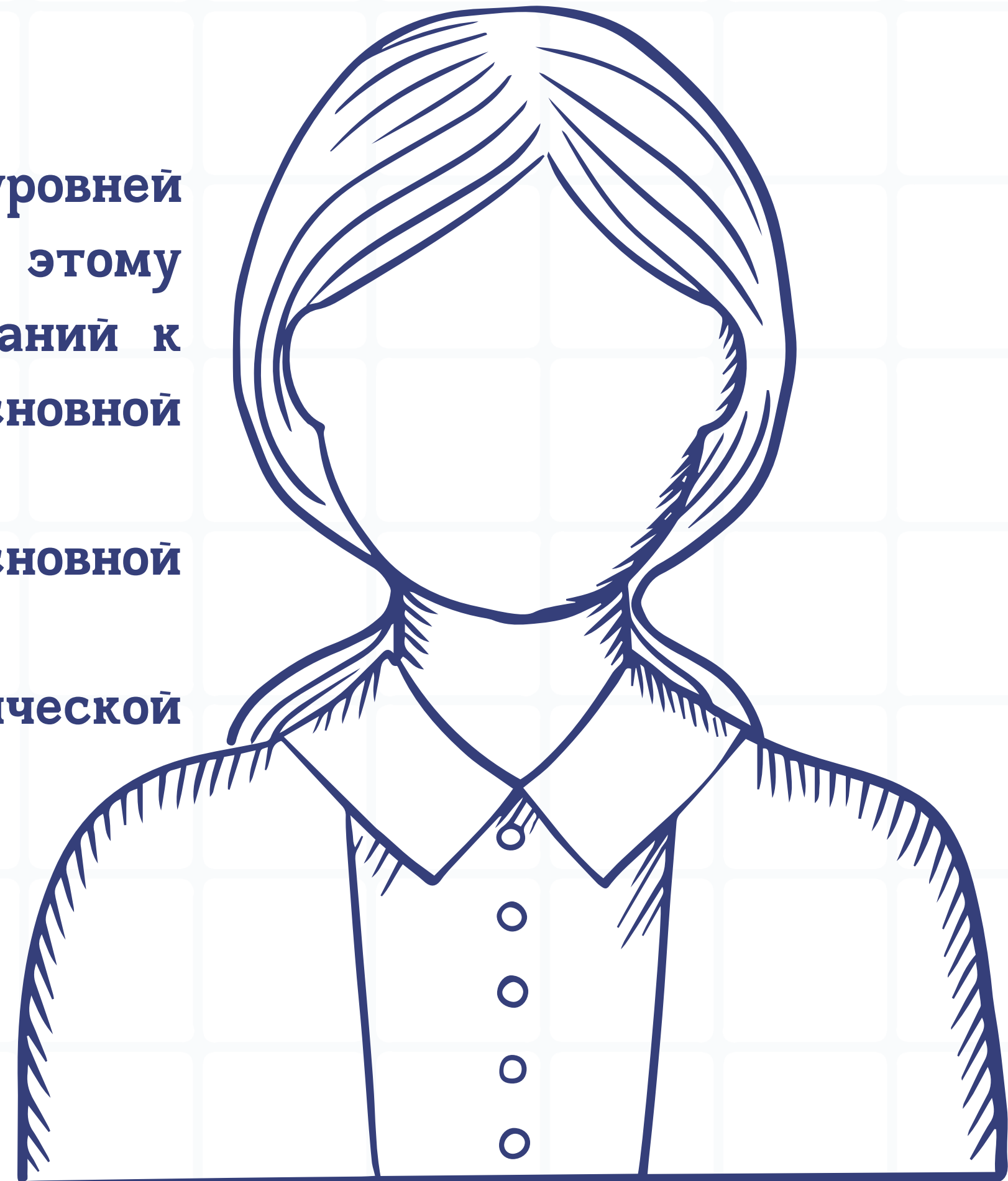
Новый курс «Вероятность и статистика»

содержательные линии:

- представление данных и статистика
- теория вероятностей
- введение в теорию графов
- общематематические знания: элементы логики, теории множеств и комбинаторики

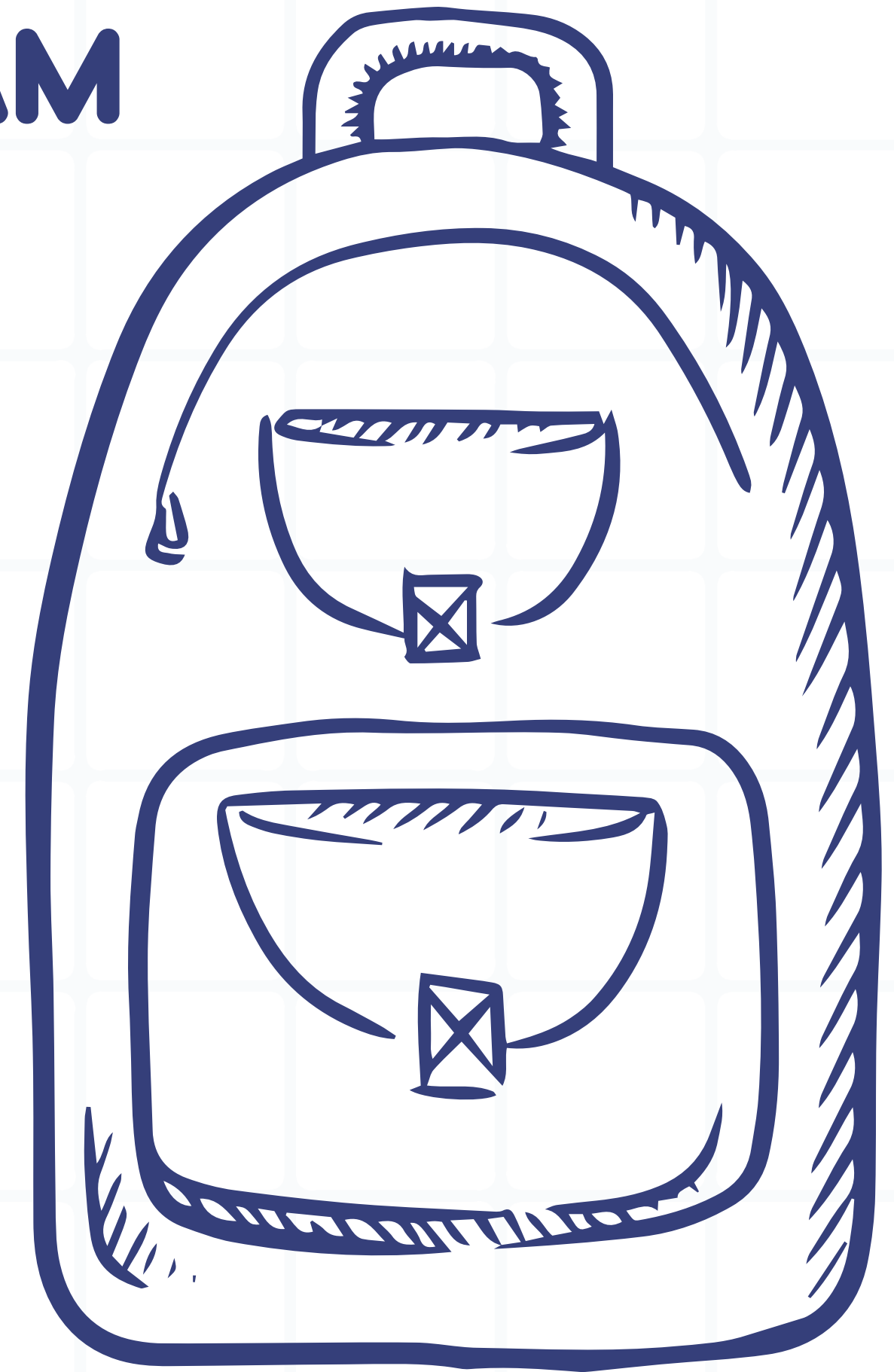
ИННОВАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ООО

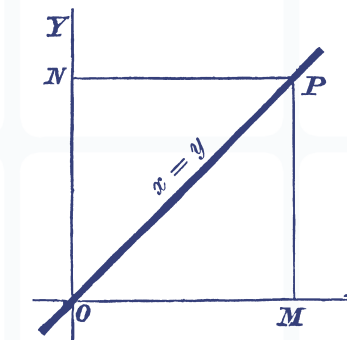
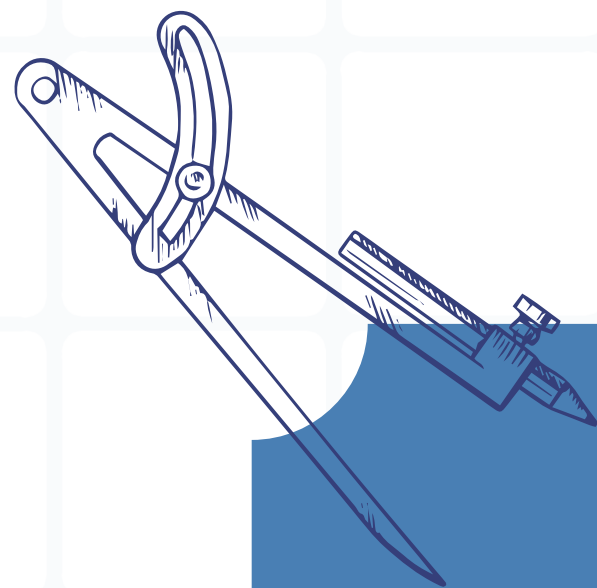
- Новое понимание базового и углубленного уровней изучения математики и соответствующее этому иное распределение между ними требований к математической подготовке выпускника основной школы
- два уровня требований к результатам в основной школе
- формирование функциональной математической грамотности
- практические работы



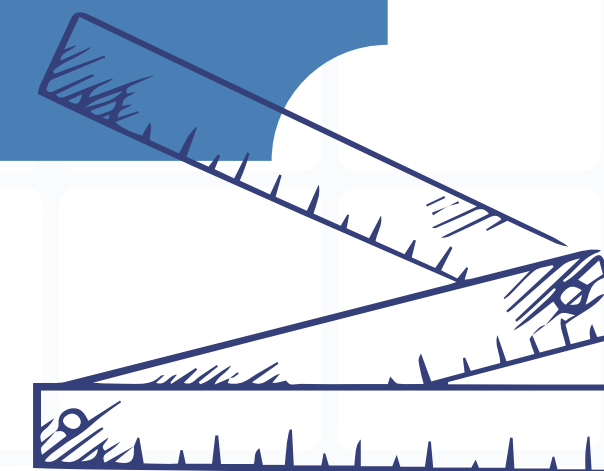
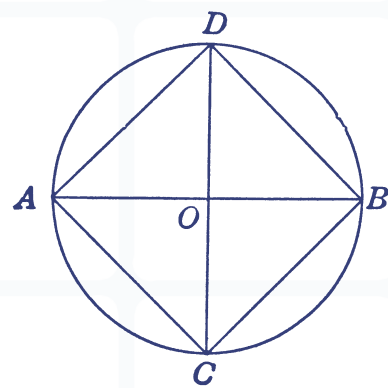
ТРИ НАПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ

- математика для жизни (ОГЭ на баллы 8–18, базовый ЕГЭ)
- математика для применения в профессии (ОГЭ на баллы 14–25, профильный ЕГЭ на баллы 50–75, олимпиады из Перечня 2–3 уровня)
- математика для научного и технологического творчества (ОГЭ на баллы 22–31, профильный ЕГЭ на баллы 75–100, Всероссийская олимпиада школьников, олимпиады из Перечня 1 уровня)



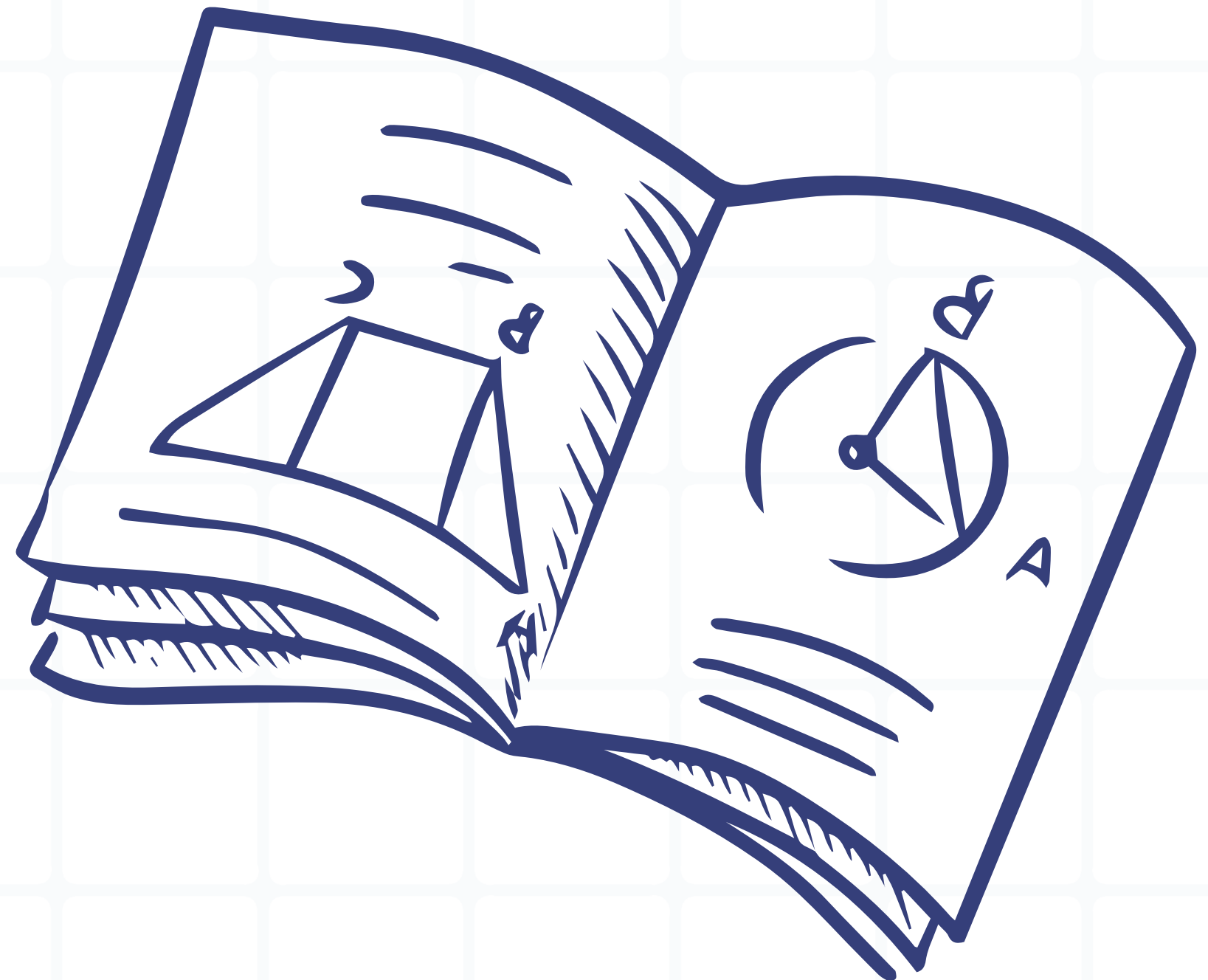


СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

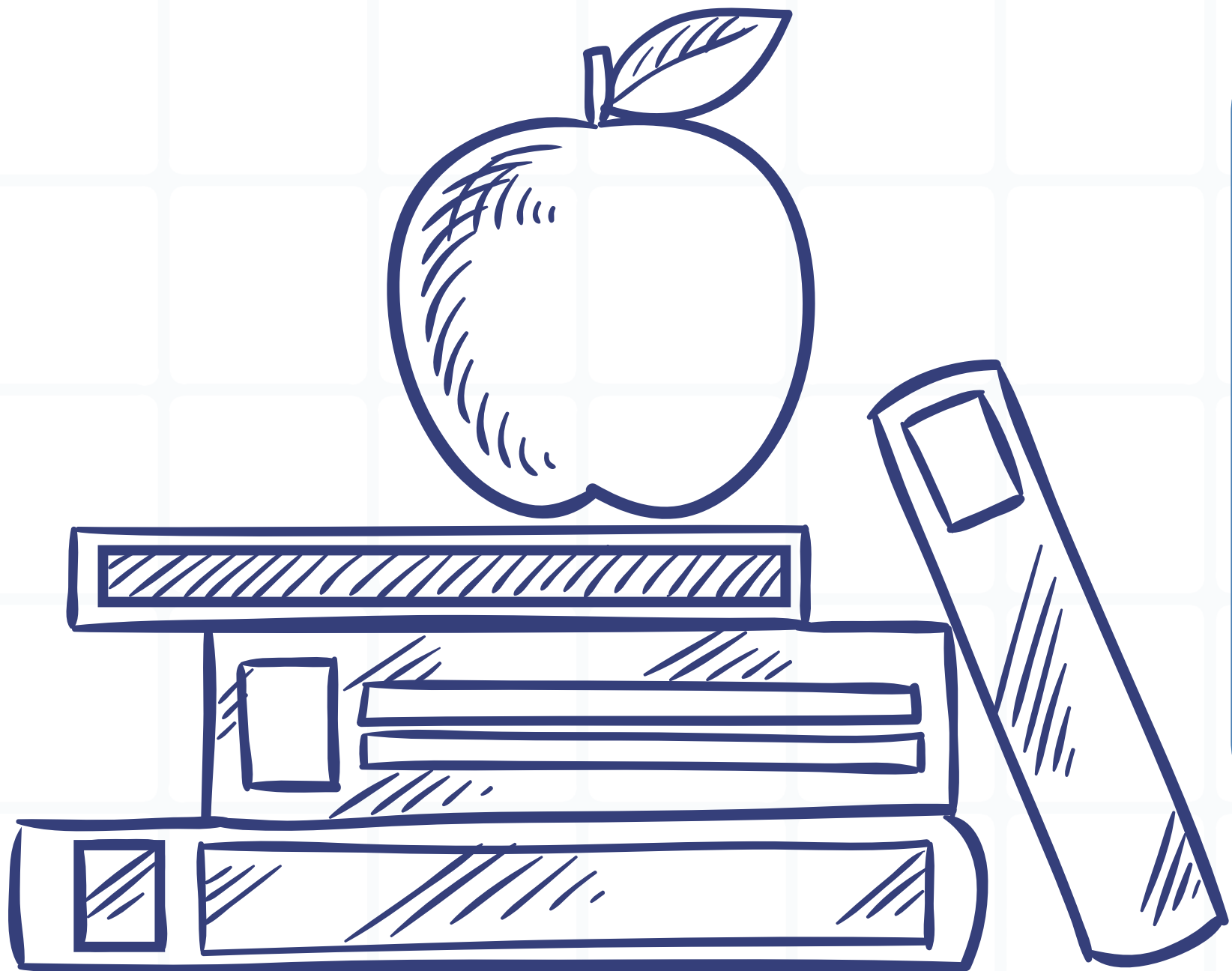


ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ):

владение основными понятиями:
информация, передача, хранение и
обработка информации, алгоритм,
модель, цифровой продукт, и их
использование для решения учебных и
практических задач; умение
оперировать единицами измерения
информационного объема и скорости
передачи данных;



ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ):



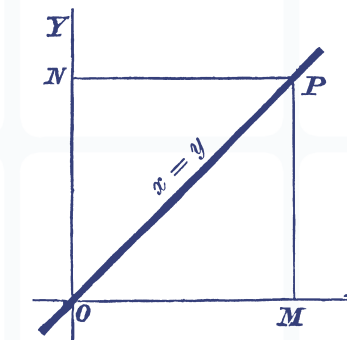
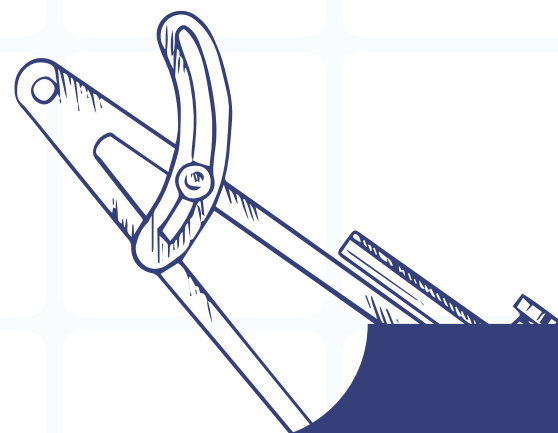
умение пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления с основаниями 2, 8, 16, вычислять арифметические операции над ними;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»

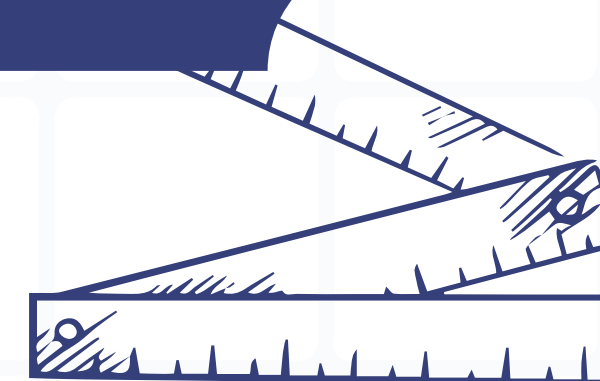
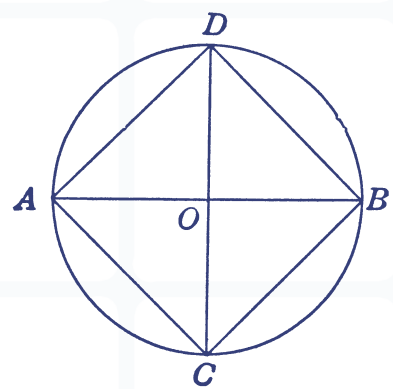
Базовый уровень	Углубленный уровень
Представление о понятиях, алгоритмах, методах и пр.	Свободное владение основными понятиями, алгоритмами, методами и пр.
Развитие алгоритмического мышления	Наличие развитого алгоритмического мышления
Работа в системах счисления с основаниями 2, 8, 16	Работа с любыми позиционными системами счисления
Логика (дизъюнкция, конъюнкция и отрицание)	Логика (дизъюнкция, конъюнкция, отрицание, импликация и эквивалентность, СДНФ, СКНФ)
Исполнители (Черепашка, Чертежник)	Элементы теории графов
Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык	Python, C++ (Java, C#)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»

Базовый уровень	Углубленный уровень
Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык	Python, C++ (Java, C#)
Проверка делимости одного целого числа на другое, проверка натурального числа на простоту, выделение цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности	Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, разложение на простые сомножители, выделение цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности и т.п.
«Свободно оперировать понятием» – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства и признаки, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целого комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательства и решении задач	Решение типовых задач обработки массивов данных: числовых массивов, матриц, строк (других коллекций), умение записывать простые алгоритмы сортировки массивов на изучаемом языке программирования; умение использовать простые приемы динамического программирования, бинарного поиска, составлять и реализовывать несложные рекурсивные алгоритмы



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**



"Стремитесь не к успеху, а к ценностям, которые он дает"
А. Эйнштейн

Филиппов Д. С.

Бухарова Р. Ф.

Козик И. В.

Гарник Е. А.

Нак Е. Т.

Петрунина Т. А.

ЦРО

Цухланцева Е. В.

Фратина С. А.



https://t.me/coo_hk_iro

https://vk.com/coo_hkiro