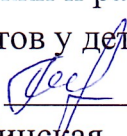


Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное нетиповое образовательное
учреждение «Краевой центр образования»
Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и
талантов у детей и молодежи

СОГЛАСОВАНО Руководитель направления «Наука» Регионального центра выявления, под- держки и развития способностей и та- лантов у детей и молодежи «Сириус 27»  / Г.Н. Ко- цубинская «29» Августа 2026 г.	УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор КГАНОУ «Краевой центр образова- ния»  / П.С. Черёмухин «31» Августа 2026 г.
--	---

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа по направлению «Информатика»
«Информатика. Искусственный интеллект»

Возраст обучающихся: 13–18 лет
Форма обучения: дистанционная

Составитель:

Долгачев Михаил Владимирович

Место реализации:
Хабаровский край, г. Хабаровск
Региональный центр выявления,
поддержки и развития способностей
и талантов у детей и молодежи
КГАНОУ КЦО

Хабаровск
2026

Основания и принятые при составлении допущения

Программа подготовлена в структуре, заданной документом «Общие требования к программе»: пояснительная записка, цель, задачи, формы обучения, объем и режим занятий, сведения о педагогах и партнёрах, учебный план, календарный учебный график, содержание, планируемые результаты, оценочные и методические материалы, материально-техническое обеспечение и список источников. Программа разработана для реализации в КГАНОУ КЦО, г. Хабаровск.

Содержательная часть опирается на методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике на 2026/27 учебный год, в том числе раздел по профилю «Искусственный интеллект».

Для расчёта часов использованы параметры из задания заказчика. Программа «Искусственный интеллект» рассчитана на два дистанционных занятия в неделю и 10 академических часов в месяц в течение 9 учебных месяцев, всего 90 часов; продолжительность отдельного занятия составляет 1–2 академических часа.

Занятия проводятся дистанционно по вторникам и четвергам с 18:30 с использованием Яндекс Телемост; два занятия в неделю, суммарно 10 академических часов в месяц. Конкретные календарные даты заполняются после утверждения расписания.

ПРОГРАММА

«ИНФОРМАТИКА. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

1. Пояснительная записка

Программа технической направленности предназначена для подготовки школьников к решению задач профиля «Искусственный интеллект» олимпиады по информатике. Содержание объединяет программирование, комбинаторику, теорию вероятностей, условную вероятность, формулу полной вероятности, теорему Байеса, метод Монте-Карло, линейную алгебру, анализ данных, ручную классификацию и кластеризацию, моделирование, перебор, поиск закономерностей, анализ строк и числовых массивов.

Актуальность определяется необходимостью сочетать математическую подготовку с обработкой данных и программированием. Отличительная особенность программы — небольшой ежемесячный объём при стабильном режиме два занятия в неделю, автоматическая проверка задач и регулярные мини-контексты.

Тип программы: разноуровневая. На базовом уровне закрепляются Python, математика и обработка данных; на углублённом — комбинированные задачи и олимпиадный формат. Рекомендуемый уровень освоения — базовый/углублённый.

2. Цель программы

Сформировать математические, алгоритмические и практические навыки, необходимые для решения олимпиадных задач по профилю «Искусственный интеллект» с использованием Python и автоматической тестирующей системы.

3. Задачи программы

Предметные задачи:

- закрепить Python как основной инструмент решения задач и обработки данных;
- освоить комбинаторику, вероятность, условную вероятность, формулу полной вероятности, теорему Байеса и метод Монте-Карло;
- освоить базовые операции с векторами и матрицами;
- научиться загружать, очищать, преобразовывать и анализировать данные, считать характеристики;
- решать задачи на классификацию, кластеризацию, моделирование, перебор, строки и числовые массивы;
- формировать навык работы в тестирующей системе и соблюдения формата ответа.

Метапредметные задачи:

- развивать способность переводить текстовую постановку в математическую/алгоритмическую модель;
- формировать навыки проверки гипотез, анализа ошибок и оптимизации решения;
- развивать самостоятельность и управление временем в условиях контекста.

Личностные задачи:

- развивать интерес к математике, программированию и анализу данных;
- формировать академическую честность и ответственность за самостоятельное решение;
- поддерживать привычку к проверяемому, воспроизводимому результату.

4–9. Организационно-педагогические условия

Форма обучения	Дистанционная; синхронные занятия в Яндекс Телемост, практикум в Python и автоматической тестирующей системе, самостоятельная работа.
Возраст и категория	13–18 лет, 7–11 классы; обучающиеся, заинтересованные в программировании, математике и анализе данных.
Объём программы	90 академических часов.
Срок освоения	9 учебных месяцев, 36 учебных недель; конкретные календарные даты утверждаются образовательной организацией.
Режим занятий	Вторник и четверг, начало в 18:30; два занятия в неделю, суммарно 10 академических часов в месяц. Продолжительность отдельного занятия — 1–2 академических часа согласно календарному учебному графику.
Руководитель программы	Долгачев Михаил Владимирович, педагог дополнительного образования КГАНОУ КЦО.
Педагогические работники	Реализацию программы осуществляет один педагог: Долгачев Михаил Владимирович, педагог дополнительного образования КГАНОУ КЦО. Общий объём преподавательской нагрузки — 90 ч.
Партнёры	Не предусмотрены.

10. Учебный план (Приложение № 1)

№	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы промежуточного контроля
		всего	теория	практика	
1	1. Введение в искусственный интеллект и Python для олимпиадных задач	10	4	6	Стартовая диагностика, задачи в тестирующей системе
2	2. Комбинаторика и теория вероятностей	10	5	5	Мини-конкурс, тест
3	3. Условная вероятность, формула полной вероятности, теорема Байеса, Монте-Карло	10	5	5	Практикум и контрольные задачи
4	4. Линейная алгебра: векторы, матрицы, операции	10	4	6	Практическая работа в Python
5	5. Анализ, обработка и представление данных	20	5	15	Лабораторные работы, анализ набора данных
6	6. Классификация и кластеризация: ручные и базовые алгоритмические подходы	10	3	7	Задачи на классификацию/кластеризацию
7	7. Моделирование, перебор, закономерности, строки и числовые массивы	10	2	8	Программирование, мини-конкурс
8	8. Олимпиадный практикум и итоговая диагностика	10	2	8	Итоговый конкурс 6–8 задач
	Итого за год	90	30	60	Итоговая диагностика / итоговый практический тур

11. Календарный учебный график (Приложение № 2)

Примечание: занятия проводятся по вторникам и четвергам с 18:30. Конкретные календарные даты вносятся образовательной организацией после утверждения расписания. Месячный объём — 10 академических часов.

Месяц	Дата / неделя	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечания
Сентябрь	Вт, нед. 1, 18:30	Профиль «Искусственный интеллект»: форматы задач и стартовая диагностика	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Сентябрь	Чт, нед. 1, 18:30	Python: ввод/вывод, типы данных и арифметика	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Сентябрь	Вт, нед. 2, 18:30	Условия и циклы в олимпиадных задачах	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Сентябрь	Чт, нед. 2, 18:30	Функции и декомпозиция решения	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конкурс	10 ч/мес
Сентябрь	Вт, нед. 3, 18:30	Списки, кортежи и словари	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес

Месяц	Дата / неделя	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечания
Сентябрь	Чт, нед. 3, 18:30	Чтение данных и аккуратная работа с форматами ответа	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Сентябрь	Вт, нед. 4, 18:30	Практикум: обработка числовых массивов	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Сентябрь	Чт, нед. 4, 18:30	Мини-конテスト по базовому Python	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конテスト	10 ч/мес
Октябрь	Вт, нед. 5, 18:30	Комбинаторика: правило суммы и произведения	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Чт, нед. 5, 18:30	Перестановки, размещения и сочетания	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Вт, нед. 6, 18:30	Вероятность: пространство исходов и события	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Чт, нед. 6, 18:30	Классические вероятностные модели	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конテスト	10 ч/мес
Октябрь	Вт, нед. 7, 18:30	Подсчёт вероятностей через комбинаторику	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Чт, нед. 7, 18:30	Моделирование случайного эксперимента	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Вт, нед. 8, 18:30	Практикум по комбинаторике и вероятности	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Октябрь	Чт, нед. 8, 18:30	Мини-конテスト: вероятностные задачи	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конテスト	10 ч/мес
Ноябрь	Вт, нед. 9, 18:30	Условная вероятность	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Чт, нед. 9, 18:30	Формула полной вероятности	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Вт, нед. 10, 18:30	Теорема Байеса	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Чт, нед. 10, 18:30	Задачи на обновление вероятностей	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конテスト	10 ч/мес
Ноябрь	Вт, нед. 11, 18:30	Идея метода Монте-Карло	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Чт, нед. 11, 18:30	Случайное моделирование в Python	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Вт, нед. 12, 18:30	Практикум: оценка величин методом Монте-Карло	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Ноябрь	Чт, нед. 12, 18:30	Контрольные задачи по вероятностным моделям	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-конテスト	10 ч/мес
Декабрь	Вт, нед. 13, 18:30	Векторы и координатное представление данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Декабрь	Чт, нед. 13, 18:30	Операции над векторами	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Декабрь	Вт, нед. 14, 18:30	Матрицы и табличное представление данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес

Месяц	Дата / неделя	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечания
Декабрь	Чт, нед. 14, 18:30	Сложение и умножение матриц	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Декабрь	Вт, нед. 15, 18:30	Матрицы в задачах анализа данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Декабрь	Чт, нед. 15, 18:30	Реализация операций в Python	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Декабрь	Вт, нед. 16, 18:30	Практикум по векторам и матрицам	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Декабрь	Чт, нед. 16, 18:30	Контрольная работа по линейной алгебре	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Январь	Вт, нед. 17, 18:30	Данные и признаки. Табличные наборы данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Чт, нед. 17, 18:30	Загрузка и первичный просмотр данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Вт, нед. 18, 18:30	Типы признаков и пропуски	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Чт, нед. 18, 18:30	Очистка и преобразование данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Январь	Вт, нед. 19, 18:30	Средние, медианы, минимум, максимум и разброс	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Чт, нед. 19, 18:30	Подсчёт частот и группировка	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Вт, нед. 20, 18:30	Практикум: характеристики набора данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Январь	Чт, нед. 20, 18:30	Мини-проект: описание набора данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Февраль	Вт, нед. 21, 18:30	Фильтрация и сортировка данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Чт, нед. 21, 18:30	Преобразование признаков	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Вт, нед. 22, 18:30	Работа со строковыми данными	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Чт, нед. 22, 18:30	Работа с числовыми массивами	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Февраль	Вт, нед. 23, 18:30	Поиск закономерностей в данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Чт, нед. 23, 18:30	Подготовка данных к алгоритмической обработке	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Вт, нед. 24, 18:30	Практикум: комплексная обработка данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Февраль	Чт, нед. 24, 18:30	Контрольный кейс по анализу данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Март	Вт, нед. 25, 18:30	Классификация: постановка задачи и признаки	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес

Месяц	Дата / неделя	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечания
Март	Чт, нед. 25, 18:30	Ручная классификация по правилам	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Март	Вт, нед. 26, 18:30	Кластеризация: идея группировки объектов	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Март	Чт, нед. 26, 18:30	Ручная кластеризация на малых наборах	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Март	Вт, нед. 27, 18:30	Метрики близости: интуитивный смысл	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Март	Чт, нед. 27, 18:30	Оценка качества простого классификатора	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Март	Вт, нед. 28, 18:30	Практикум: классификация и кластеризация	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Март	Чт, нед. 28, 18:30	Мини-контекст по задачам машинного обучения	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Апрель	Вт, нед. 29, 18:30	Моделирование процессов по условию задачи	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Чт, нед. 29, 18:30	Перебор вариантов и сокращение пространства поиска	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Вт, нед. 30, 18:30	Разбор случаев и граничные условия	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Чт, нед. 30, 18:30	Поиск закономерностей и восстановление правил	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Апрель	Вт, нед. 31, 18:30	Анализ строковых данных	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Чт, нед. 31, 18:30	Алгоритмическая обработка числовых массивов	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Вт, нед. 32, 18:30	Практикум: комбинированные задачи	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Апрель	Чт, нед. 32, 18:30	Мини-контекст по моделированию и программированию	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Май	Вт, нед. 33, 18:30	Стратегия решения набора из 6–8 задач	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Май	Чт, нед. 33, 18:30	Разбор типичных ошибок формата ответа и тестирования	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Май	Вт, нед. 34, 18:30	Тренировочный тур: математика и вероятность	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Май	Чт, нед. 34, 18:30	Тренировочный тур: данные и программирование	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Практическая работа / мини-контекст	10 ч/мес
Май	Вт, нед. 35, 18:30	Тренировочный тур: классификация и моделирование	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Май	Чт, нед. 35, 18:30	Разбор решений и доработка слабых тем	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Задача / мини-тест	10 ч/мес
Май	Вт, нед. 36, 18:30	Итоговый контекст в формате школьного/муниципального этапа	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	1	Итоговый контекст	10 ч/мес

Месяц	Дата / неделя	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечания
Май	Чт, нед. 36, 18:30	Разбор итогового конкурса, индивидуальная карта дальнейшей подготовки	Дистанционно: Яндекс Телемост + Python/тестирующая система	2	Итоговый конкурс	10 ч/мес

2. Содержание программы

Модуль 1. Введение и Python

Форматы олимпиадных задач; ввод/вывод; типы данных; ветвления и циклы; функции; списки, словари; обработка числовых массивов; соблюдение формата ответа и отправка решения в тестирующую систему.

Модуль 2. Комбинаторика и вероятность

Правила суммы и произведения, перестановки, размещения и сочетания; классические вероятностные модели; вычисление вероятностей через комбинаторные рассуждения.

Модуль 3. Байес и Монте-Карло

Условная вероятность; формула полной вероятности; теорема Байеса; моделирование случайных процессов; метод Монте-Карло и оценка величин на основе случайного эксперимента.

Модуль 4. Линейная алгебра

Векторы, матрицы, основные операции и умножение матриц; использование векторно-матричного представления в задачах обработки данных.

Модуль 5. Анализ и обработка данных

Загрузка, очистка, преобразование, фильтрация, сортировка, характеристики данных, частоты, группировки, работа со строковыми и числовыми массивами, обнаружение закономерностей.

Модуль 6. Классификация и кластеризация

Постановка задач классификации и кластеризации, ручная классификация и кластеризация на малых наборах, признаки, метрики близости и базовая оценка результата.

Модуль 7. Моделирование и программирование

Моделирование процессов, разбор случаев, полный/ограниченный перебор, поиск закономерностей, анализ строк и массивов, оптимизация решения.

Модуль 8. Олимпиадный практикум

Тренировочные наборы 6–8 задач различной тематики и сложности, стратегия выбора задач, разбор ошибок, итоговый конкурс и индивидуальная карта дальнейшей подготовки.

Образовательные технологии: короткие теоретические блоки, решение задач с постепенным усложнением, практикум в Python, автоматическая проверка, мини-конкурсы, разбор нескольких подходов к одной задаче, индивидуальные задания по результатам диагностики.

13. Планируемые результаты освоения

- пишет корректные программы на Python для базовой обработки данных и моделирования;
- решает задачи по комбинаторике и вероятности, включая условную вероятность и теорему Байеса, не менее чем на 70% по итоговой диагностике базового уровня;
- выполняет базовые операции с векторами и матрицами и применяет их в задачах;
- обрабатывает табличный набор данных: очистка, преобразование, подсчёт характеристик и формулировка вывода;

- решает задачи на ручную классификацию и кластеризацию и объясняет выбранное правило;
- реализует перебор, моделирование и анализ строк/массивов в Python;
- в итоговом конкурсе решает не менее 4 задач базового/среднего уровня из набора 6–8 либо демонстрирует индивидуальный прирост не менее 20 процентных пунктов относительно стартовой диагностики.

14. Оценочные материалы

Стартовая диагностика: 15 заданий — Python, базовая математика, вероятность, работа с массивами. Текущий контроль: мини-тесты, задачи с коротким ответом, программирование, лабораторные работы по данным, мини-конкурсы. Итоговая диагностика: конкурс из 6–8 задач различной тематики и уровня сложности, с автоматической проверкой.

В контрольных мероприятиях, имитирующих олимпиадный формат, решения выполняются самостоятельно; внешние генеративные инструменты не используются. Документация по языку программирования может предоставляться в объёме, определённом преподавателем.

15. Критерии оценивания выполненных заданий

Рекомендуемая 100-балльная система: текущие задания — 40 баллов; модульные мини-конкурсы/лабораторные — 30 баллов; итоговый конкурс — 30 баллов. В задачах с автоматической проверкой допускаются частичные баллы; для программных задач учитывается доля успешно пройденных тестов, для задач с численным ответом — корректность ответа и допустимая погрешность, если она задана условием.

Интерпретация результата: 85–100 — высокий уровень; 70–84 — достаточный; 50–69 — базовый; менее 50 — рекомендуется повторная отработка тем. Для продвинутых обучающихся дополнительно фиксируются скорость и устойчивость решения в конкурсе, но без снижения основной оценки за корректный результат.

16. Методические материалы и электронные ресурсы

- Каждая тема проходит цикл «короткое объяснение → 2–3 разобранных примера → самостоятельные задачи → автоматическая проверка → разбор ошибок».
- Слабым обучающимся предлагаются шаблоны ввода/вывода, подсказки и тренировочные задачи; сильным — дополнительные задачи на обобщение, оптимизацию и комбинирование тем.
- Не реже одного раза в месяц проводится мини-конкурс с ограничением времени.
- В конце каждого месяца обучающийся получает карту ошибок: математика, программирование, данные, внимательность к формату ответа.

17. Материально-технические средства

- Персональный компьютер/ноутбук, устойчивый Интернет, камера/микрофон для Яндекс Телемост при необходимости.
 - Современный браузер и доступ к тестирующей системе.
 - Python 3, среда разработки или редактор; при необходимости — Jupyter-совместимая среда и редактор электронных таблиц.
 - Локальная/облачная среда для хранения учебных наборов данных и отправки решений.
- Конкретный набор ПО определяется педагогом до начала курса.

18. Список источников

Для педагогов

- Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2026/27 учебном году. Раздел «Искусственный интеллект».
- Сайт олимпиады по машинному и глубокому обучению: <https://dls.samcs.ru/olympics>
- Сборник задач по математике: <https://problems.ru>
- Архив материалов олимпиад по информатике: <https://neerc.ifmo.ru/school>

Для обучающихся

- Kaggle: <https://www.kaggle.com>
- Дистанционная подготовка по информатике: <https://informatics.msk.ru>
- Codeforces: <https://codeforces.com>
- Московская олимпиада школьников по информатике: <https://mos-inf.olimpiada.ru/>