

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

Утверждена
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 19 от «29» августа 2025 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Курс по информатике для 11 класса»
(трудоемкость 69 ак.ч.)**

Разработчик:
Григорьева Инна Ивановна
преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (до 18 лет)
Срок освоения: 9 месяцев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Направленность	3
1.3. Актуальность программы	3
1.4. Цели и задачи Программы	3
1.5. Категория обучающихся	4
1.6. Форма обучения и сроки освоения	4
1.7. Форма организации образовательной деятельности	5
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Календарный учебный график	6
2.2. Учебный план	6
2.3. Рабочая программа	7
2.4. Кадровое обеспечение	9
2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы	9
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы	10
2.7. Список рекомендованной литературы	15
2.8. Список использованной литературы	15
2.8.1. Электронные ресурсы	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по информатике для 7 класса» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

Курс информатики для 11 класса представляет собой углублённое изучение ключевых аспектов современной информатики, направленное на развитие профессиональных навыков в сфере информационных технологий. Программа последовательно расширяет и систематизирует знания учащихся, полученные в предыдущие годы, делая особый акцент на формировании системного мышления и практических умений.

Основное внимание уделяется освоению фундаментальных концепций - от компьютерного моделирования и алгоритмизации до профессионального программирования на Python, работы с базами данных и основ веб-разработки. Принципиально важной особенностью курса является органичное сочетание теоретической подготовки с практической деятельностью: каждое теоретическое положение сразу находит своё применение в конкретных заданиях и проектах.

В процессе обучения школьники осваивают различные виды информационного моделирования - от простых знаковых и графических моделей до сложных табличных структур и реляционных баз данных, развивая способность анализировать предметную область и выбирать оптимальные способы её формализации. Изучение программирования на Python выходит за рамки простого освоения синтаксиса - особое внимание уделяется развитию алгоритмического мышления, навыкам отладки, оптимизации кода и решения прикладных задач.

Курс построен таким образом, чтобы учащиеся не только получали актуальные теоретические знания, но и учились применять их в реальных практических ситуациях, что создаёт прочную основу для дальнейшего профессионального самоопределения в IT-сфере. Особое значение придаётся развитию у школьников способности самостоятельно анализировать проблемы, разрабатывать оптимальные алгоритмы их решения и грамотно реализовывать эти решения средствами современных информационных технологий.

1.2. Направленность: техническая.

1.3. Актуальность программы:

Актуальность Программы определяется ключевой ролью цифровых технологий в современном мире и необходимостью подготовки выпускников к успешной профессиональной реализации в условиях цифровой экономики. Программа обеспечивает углублённое освоение фундаментальных разделов информатики, которые являются основой для дальнейшего обучения в вузах по IT-направлениям.

Особую значимость курсу придаёт его практико-ориентированная направленность. Учащиеся не только изучают теорию программирования, алгоритмов и компьютерного моделирования, но и применяют эти знания для решения реальных задач. В условиях стремительного развития технологий искусственного интеллекта, анализа данных и облачных вычислений, предлагаемое содержание программы позволяет сформировать у школьников актуальные компетенции, востребованные на современном рынке труда.

Программа учитывает как требования ФГОС среднего общего образования, так и специфику заданий ЕГЭ по информатике. Это обеспечивает качественную подготовку к государственной итоговой аттестации и создаёт прочную основу для дальнейшего профессионального образования в сфере информационных технологий. Особое внимание уделяется развитию алгоритмического мышления и навыков проектной деятельности, что способствует формированию у выпускников способности самостоятельно осваивать новые технологии и адаптироваться к быстро меняющимся

условиям цифрового общества.

1.4. Цели и задачи Программы:

Цель программы:

- Сформировать у учащихся 10 класса углублённые компетенции в области информационных технологий для успешной профессиональной ориентации и жизни в цифровом обществе.

Задачи программы:

- обучить продвинутому программированию на Python;
- развить алгоритмическое и вычислительное мышление;
- сформировать навыки работы с базами данных;
- научить основам компьютерного моделирования;
- дать практические навыки анализа данных;
- ознакомить с современными информационными технологиями;
- подготовить к осознанному выбору ИТ-профессий;
- обеспечить подготовку к ЕГЭ по информатике;
- развить навыки проектной деятельности;
- сформировать цифровую грамотность и безопасность.
-

1.5. Категория обучающихся: к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 11 классов, в возрасте 16-18 лет.

В результате изучения курса обучающиеся должны знать:

- основные конструкции языка Python (условия, циклы, функции, ООП);
- принципы работы с файлами и базами данных;
- методы обработки и анализа данных;
- основы компьютерного моделирования;
- принципы работы компьютерных сетей;
- основы кибербезопасности;
- современные тенденции развития ИТ;

уметь:

- создавать программы на Python средней сложности;
- работать с различными структурами данных;
- разрабатывать алгоритмы решения задач;
- создавать простые базы данных и выполнять запросы;
- анализировать данные с помощью электронных таблиц;

- разрабатывать информационные модели;
- работать в команде над ИТ-проектами;
- находить и исправлять ошибки в коде;
- применять принципы безопасной работы в сети;
- использовать современные ИТ-инструменты;
- решать практические задачи с использованием изученных концепций;
- анализировать и оптимизировать собственные алгоритмические решения.

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения заочной форме.

Сроки освоения программы – **9 месяцев.**

Лекционные занятия онлайн (вебинар) – **32 ак. ч.**

Самостоятельная работа – **37 ак. ч.**

Итоговая аттестация (тестирование) – **1 ак.ч.**

Период обучения и режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по **1** академическому часу.

1.7. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения: сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 32 урока и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

2.1 Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 32 дня								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ ИА

ЛЗ – лекционные занятия

СР – самостоятельная работа

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебный план

№ п/ п	Название уроков	Количество часов			
		Всего ак.ч.	Лекционные занятия онлайн (вебинар) ак.ч.	Самостоя-тельн ая работа ак.ч.	Форма проверки
1.	Модуль 1. Программирование	25	12	13	ТК, ЕТ
2.	Модуль 2. Теоретические основы информатики	17	8	9	ТК, ЕТ
3.	Модуль 3. Прикладная информатика	17	8	9	ТК, ЕТ
4.	Модуль 4. Повторение и практикум	9	4	5	ТК, ЕТ
5.	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестирование
	ИТОГО	69	32	37	

ТК – текущий контроль

ЕТ – ежемесячное тестирование

2.3. Рабочая программа

Модуль 1. Программирование

Урок 1: Линейный алгоритм. Встроенные функции. Условный оператор

Основы линейного выполнения кода, встроенные функции (print(), input()), простые условия (if).

Урок 2: Сложные условия. Выбор. Каскадные условные вычисления
Логические операторы (and, or, not), каскадные условия (if-elif-else).

Урок 3: Циклические алгоритмы. Цикл for и while
Синтаксис циклов, различия между for (для известного числа повторов) и while (для условий).

Урок 4: Обработка последовательности чисел циклами
Практика: подсчёт суммы, поиск минимума/максимума в последовательности.

Урок 5: Списки. Основы. Количество и сумма элементов
Создание списков, методы len() и sum(), итерация по элементам.

Урок 6: Списки. Вывод элементов. Срезы
Индексация, срезы (list[start:stop:step]), вывод элементов.

Урок 7: Списки. Методы
Методы: append(), remove(), sort(), reverse() и др.

Урок 8: Строки. Основы. Итерирование строк
Строки как последовательности символов, циклы для обработки строк.

Урок 9: Строки. Срезы. Методы строк
Срезы в строках, методы (upper(), split(), replace()).

Урок 10: Представление строк в памяти. ASCII и Unicode
Кодировки символов, функции ord() и chr().

Урок 11: Процедуры и функции
Создание функций (def), параметры, возврат значений.

Урок 12: Файлы
Работа с файлами: чтение (open(), read()), запись (write()).

Модуль 2. Теоретические основы информатики

Урок 13: Кодирование информации (Часть 1)
Единицы измерения информации (бит, байт), формулы расчёта.

Урок 14: Кодирование информации (Часть 2)
Кодирование текста, изображений, звука.

Урок 15: Системы счисления (Часть 1)
Перевод между двоичной, восьмеричной, десятичной системами.

Урок 16: Системы счисления (Часть 2)
Арифметические операции в разных системах счисления.

Урок 17: Комбинаторика (Часть 1)
Правила суммы и произведения, перестановки.

Урок 18: Комбинаторика (Часть 2)
Размещения, сочетания, задачи на вероятность.

Урок 19: Логика (Часть 1)
Логические операции, таблицы истинности.

Урок 20: Логика (Часть 2)

Решение задач на преобразование логических выражений.

Модуль 3. Прикладная информатика

Урок 21: Моделирование (Часть 1)

Понятие модели, виды моделей (математические, компьютерные).

Урок 22: Моделирование (Часть 2)

Этапы компьютерного моделирования, примеры.

Урок 23: Электронные таблицы (Часть 1)

Интерфейс Excel/Google Sheets, простые формулы.

Урок 24: Электронные таблицы (Часть 2)

Функции (СУММ, СРЗНАЧ), диаграммы.

Урок 25: ИКТ (Часть 1)

Локальные и глобальные сети, протоколы (ТСР/IP).

Урок 26: ИКТ (Часть 2)

Веб-технологии, облачные сервисы.

Урок 27: Алгоритмы исполнителей (Часть 1)

Управление исполнителями (Робот, Черепаха).

Урок 28: Алгоритмы исполнителей (Часть 2)

Решение задач с использованием циклов и условий.

Модуль 4. Повторение и практикум

Урок 29: Финальное повторение (Часть 1)

Основы программирования, системы счисления.

Урок 30: Финальное повторение (Часть 2)

Логика, комбинаторика, моделирование.

Урок 31: Решение задач (Часть 1)

Практикум по программированию.

Урок 32: Решение задач (Часть 2)

Комплексные задачи по всем темам.

Итоговая аттестация

Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в

квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, в рамках изучаемого цикла.

2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы
ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	✓ Стол компьютерный/письменный 120x60 - 1шт ✓ Кресло ARDOR GAMING Gun Shield 10B - 1шт ✓ ИБП Dexp IEC Plus LCD 3000VA - 1шт; ✓ Переходник от ИБП к сетевому фильтру - 1 шт, ✓ Сетевой фильтр с USB разъемами - 1шт ✓ Софтбокс 50x70 600BT - 1шт ✓ Лампа студийная для софтбокса 135W E27 5500K, ✓ Холодный белый свет, 135 Вт, Люминесцентная (энергосберегающая) - 4шт (запасные); ✓ Предохранители в софтбокс 3- 5А, 250V - 5 штук; ✓ Монитор 21.45" DEXP DF22N2 черный - 1шт; ✓ Микрофон петличный BOYA BY-M1 - 1шт; ✓ Apple iPad 10.2" (2021) Wi-Fi 64Gb Silver - 1шт; ✓ Apple MacBook Pro 16", M1, 16ГБ, 2021г - 1шт; ✓ Стилус WiWU Pencil Pro - 1шт; ✓ Хаб Baseus (4K@60Hz 8-in-1 STARJOY 8-PORT TYPE-C) - 1шт ✓ Патч-корд RJ 45 - 1шт ✓ Футболки (мерч) “Точка знаний” - 2 - 4 шт <u>Программы для ведения вебинаров:</u> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6; ✓ OBS Studio - 29.0.2; ✓ AnyDesk; ✓ QuickTime player; ✓ Safari browser.
----------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и

средства ИКТ, например, программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей; (см. [Положение](#))
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ». (см. [Положение](#))

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов, согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает в себя 12-20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 85 % заданий.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Модулей программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме тестирования.

Оценка	Критерии
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему твердое и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Не менее 55% правильных ответов при решении теста.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении практических заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений обучающегося. Менее 55% правильных ответов при решении теста.

Примеры оценочных материалов текущего контроля

Модуль 1. Урок № 2. Сложные условия. Выбор. Каскадные условные вычисления. Логические операторы (and, or, not), каскадные условия (if-elif-else).

1. Что выведет программа при $a = 0$, $b = 1$, $c = 2$?

if $a == 0$ or $(b > 0$ and $c < 3)$:

if $a + b + c == 3$:

print("Первое")

else:

print("Второе")

else:

```
print("Третье")
```

- Первое
- **Второе**
- Третье
- Error

0. Что выведет программа при $x = 10$, $y = 5$, $z = 15$?

```
if (x + y > z) and (x + z > y) and (y + z > x):
```

```
    print("Треугольник существует")
```

```
elif x == y == z:
```

```
    print("Равносторонний")
```

```
else:
```

```
    print("Не существует")
```

- Равносторонний
- **Треугольник существует**
- Не существует
- Error

0. Какое условие проверяет, что число трёхзначное и начинается на 5?

- $(x > 99 \text{ and } x < 1000) \text{ or } x // 100 == 5$
- $x > 100 \text{ and } x < 1000 \text{ and } x \% 100 == 5$
- **$x \geq 100 \text{ and } x < 1000 \text{ and } x // 100 == 5$**
- $x > 99 \text{ and } x < 1000 \text{ and } x // 10 == 5$

0. Что выведет программа?

```
x = 15
```

```
if x > 20:
```

```
    print("Больше 20")
```

```
elif x > 10:
```

```
    print("Больше 10")
```

```
else:
```

```
    print("Меньше 10")
```

- Больше 20
- **Больше 10**
- Меньше 10

- Ничего

0. Какое значение выведет программа?

a = 5

b = 10

if a > b:

if a > 0:

print("А больше")

else:

print("А меньше")

else:

print("В больше")

- А больше
- А меньше
- **В больше**
- Ошибка

0. При каком условии выполнится блок else?

x = int(input())

if x > 10:

print("Больше 10")

elif x < 5:

print("Меньше 5")

else:

print("Между 5 и 10")

- x > 10
- x < 5
- **5 <= x <= 10**
- x == 0

0. Что выведет программа при x = 0?

if x:

if x > 0:

print("Положительное")

else:

```
print("Отрицательное")
else:
    print("Нулевое")
```

- Положительное
- Отрицательное
- **Нулевое**
- Ошибка

0. Какое значение выведет программа?

```
score = 85
if score >= 90:
    grade = 'A'
elif score >= 80:
    grade = 'B'
else:
    grade = 'C'
print(grade)
```

- A
- **B**
- C
- Ошибка

0. При каком значении x выполнится последний блок?

```
x = int(input())
if x % 2 == 0:
    print("Четное")
elif x % 3 == 0:
    print("Делится на 3")
elif x % 5 == 0:
    print("Делится на 5")
else:
    print("Другое")
```

- x = 6
- x = 9
- x = 10

- $x = 7$

0. Что выведет программа?

age = 25

if age < 18:

 print("Несовершеннолетний")

elif age < 65:

 print("Трудоспособный")

else:

 print("Пенсионер")

- Несовершеннолетний
- **Трудоспособный**
- Пенсионер
- Ошибка

Задание 1.

Напишите программу, которая получает три числа: a1, a2, a3 из [0; 20] и выводит количество одинаковых чисел в этой последовательности. Программа должна вывести количество одинаковых чисел из переданного ей набора или число 0, если все числа различные.

Примеры: 5 1 2 ==> 0 15 0 15 ==> 2

Sample Input:

5 1 2

Sample Output:

0

Задание 2.

Дано четырехзначное число, например: 1234. Напишите программу, которая определяет, верно ли, что введенное число содержит по крайней мере две одинаковых цифры, возможно, не стоящие рядом (как, например, 2123). Программа должна вывести слово 'YES', если в числе есть две одинаковые цифры, и слово 'NO', если такой пары цифр нет.

Примеры: 1231 ==> YES 1234 ==> NO

Sample Input:

1231

Sample Output:

YES

Примеры оценочных материалов промежуточного контроля

Ежемесячное тестирование № 1:

1. Какой оператор используется для вывода данных в Python?

input()

print()

write()

display()

2. Как правильно записать условие "если x больше 5"?

if x > 5 then:

if x > 5:

if (x > 5)

when x > 5:

3. Какой цикл используется для повторения действий 10 раз?

for i in range(10):

while i < 10:

repeat 10 times:

loop 10:

4. Что выведет код `print(3 * 4 + 2)`?

20

18

14

Ошибку

5. Какой оператор проверяет несколько условий одновременно?

&

and

+

all()

6. Как остановить бесконечный цикл `while True`?

stop

break

exit

return

7. Как получить ввод от пользователя в переменную `name`?

`name = get_input()`

`name = input()`

`name = read()`

`name = console.input()`

8. Как записать условие "если age от 18 до 30"?

if 18 < age < 30:

if 18 <= age <= 30:

if age > 18 and < 30:

if age in range(18, 30):

9. Что делает оператор `else` в конструкции `if-else`?

Повторяет условие

Выполняет код, если условие ложно

Останавливает программу

Проверяет второе условие

Примеры оценочных материалов итоговой аттестации

Демонстрационный вариант итогового тестирования:

1. Какой оператор в Python используется для выхода из цикла?

stop

break

exit

return

2. Как правильно записать условие "если x НЕ равен 10"?

if x ≠ 10:

if x != 10:

if x <> 10:

if not x == 10:

3. Как перевести число 1011_2 в десятичную систему?

10

12

11

13

4. Какой SQL-запрос выберет все данные из таблицы Students?

SELECT * Students

SELECT * FROM Students

GET * FROM Students

FIND ALL Students

5. Какой тег HTML создаёт ссылку?

<link>

<a>

<url>

<href>

6. Что такое первичный ключ в базе данных?

Поле для хранения паролей

Уникальный идентификатор записи

Ссылка на другую таблицу

Поле с автоматическим номером

7. Какой протокол обеспечивает безопасную передачу данных в интернете?

HTTP

HTTPS
FTP
TCP

8. Какой инструмент Excel используется для визуализации данных?

Формулы
Диаграммы
Фильтры
Макросы

9. Что делает метод append() в Python?

Удаляет элемент списка
Добавляет элемент в конец списка
Сортирует список
Объединяет списки

2.7. Список рекомендованной литературы

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. — 4-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. — Ч.1: 312 с., Ч.2: 288 с. — ISBN 978-5-9963-5123-4 (ч.1), 978-5-9963-5124-1 (ч.2).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник. — 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-9963-4875-3.
3. Златопольский Д.М. Python в примерах и задачах: учебное пособие. — 3-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2023. — 452 с. — ISBN 978-5-93700-167-0.

2.8. Список использованной литературы

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2022 № 2/22) // fgosreestr.ru. — URL: <https://fgosreestr.ru> (дата обращения: 15.07.2024).
2. Поляков К.Ю. Методическое пособие к учебнику "Информатика. 10 класс. Углубленный уровень". — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-9963-5125-8.
- 3.

2.8.1. Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
2. Мадтест-онлайн конструктор тестов <https://madtest.ru/>
3. Онлайнтестпад-онлайн конструктор тестов <https://onlinetestpad.com/>
4. Сдам ГИА - Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://sdamgia.ru/>
5. ФИПИ-Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/>

