

Региональный отчёт о реализации проектов Яндекс Учебника по информатике

Смоленская область

I полугодие 2023/24 учебного года



Содержание

Пояснительная записка	3
Выводы и рекомендации по региону	4
Информатика	8
Активность региона	9
Диагностика для учеников 5—11 классов	10
Курсы повышения квалификации	21
Кадровый резерв для учителей информатики	22

Пояснительная записка

С 1 сентября 2023 года технологическая образовательная платформа Яндекс Учебник запустила новый проект для педагогов — **Кадровый резерв учителей информатики**. Бесплатная программа поддержки и профессионального развития рассчитана на школьных преподавателей информатики и студентов педагогических вузов.

Её цели — повышение статуса педагога, помощь в профессиональном развитии действующих учителей и студентов, которые планируют преподавать информатику в школе, развитие проектной деятельности и создание условий для обмена опытом и лучшими педагогическими практиками.

Проект способствует формированию высококвалифицированного состава педагогов в регионе, решению проблемы недостатка учителей информатики и повышению качества преподавания предмета в школах.

Принять участие в Кадровом резерве могут школьные учителя информатики и студенты педагогических вузов по всей России. Для этого им необходимо зарегистрироваться на платформе Яндекс Учебник. В личном кабинете участники получают задания, направленные на творческое и профессиональное развитие. В течение учебного года участники будут на практике апробировать современные образовательные технологии и участвовать с учениками в диагностиках и олимпиадах. По результатам своей работы педагоги смогут получить ценные награды и приглашения в эксклюзивные проекты и на профессиональные конкурсы.

За участие в мероприятиях и выполнение заданий программы учителя и студенты будут накапливать баллы, необходимые для получения наград. Система мотивации Кадрового резерва предусматривает получение сертификатов, участие в профессиональных и творческих конкурсах, бесплатные мастер-классы от экспертов Яндекса, а также памятные подарки. Активные участники проекта войдут в Кадровый резерв учителей информатики, станут сертифицированными педагогами Яндекс Учебника и смогут претендовать на одну из главных наград проекта: грант на реализацию своего проекта, очную стажировку в главном офисе Яндекса в Москве или Премию Яндекс Учебника.

В своём профиле учителя смогут отслеживать, сколько баллов они уже получили, какие награды и предложения им доступны и что они могут сделать дополнительно, чтобы улучшить свой результат.

Подробнее ознакомиться с результатами проведённых мероприятий можно в соответствующих разделах регионального отчёта.

Статистика по стране
за 2023/24 учебный год

**6 656 учителей
информатики**

использовали
Яндекс Учебник

**363 139
учеников**

5-х и 7–9-х классов
приступили к занятиям
по информатике

**213 980
учеников**

приняли участие
в осенней диагно-
стике по информатике
для 5–11-х классов

2 748 учителей

прошли курсы повыше-
ния квалификации

Выводы и рекомендации по региону

Информатика

В диагностике по информатике из Смоленской области приняли участие 2 104 ученика.

В таблице представлены результаты осенней диагностики по информатике для 5–11-х классов по темам. По результатам можно сделать вывод о степени усвоения школьной программы в разрезе классов, разделов и тем диагностики.

Цифровые компетенции 5–11-й класс

	По региону	По стране	Разница
Безопасность в интернете	65%	62%	3%
Безопасность в интернете (контент)	52%	51%	1%
Защита персональных данных	50%	44%	6%
Кибербуллинг	59%	56%	3%
Работа в браузере	56%	53%	3%
Работа в редакторе презентаций	76%	74%	2%
Работа в текстовом редакторе	34%	31%	3%
Работа с месседжером	78%	77%	1%
Работа с почтой	61%	59%	2%
Устройство компьютера	66%	64%	2%
Фишинг	15%	12%	3%

Теория по ФГОС 5–11-й класс

	По региону	По стране	Разница
Алгебра логики	69%	67%	2%
Вычисление объема информации	60%	57%	3%
Графы	78%	77%	1%
Единицы измерения информации	49%	45%	4%
Кодирование символьной информации	72%	71%	1%
Работа с электронными таблицами (вычисления)	25%	23%	2%
Работа с электронными таблицами (чтение данных)	77%	75%	2%
Системы счисления	54%	52%	2%

Программирование 5–11-й класс

	По региону	По стране	Разница
Навыки программирования	64%	63%	1%

Можно сделать вывод, что наибольшие сложности у учеников региона вызвали темы:

- Защита персональных данных, безопасность в интернете (контент) и кибербуллинг из раздела «Цифровые компетенции».
- Работа с электронными таблицами (вычисления), вычисление объема информации и кодирование символьной информации из раздела «Теория по ФГОС».

Благодаря диагностике учителя информатики узнают, какие темы необходимо проработать с учениками дополнительно, и выявят школьников, которые знакомы с предметом лучше среднего. Чтобы заполнить пробелы в знаниях у детей, Яндекс Учебник предлагает один раз в неделю в течение 2023/24 учебного года использовать бесплатные курсы и образовательные материалы по информатике для учеников 5-х и 7–9-х классов.

Анализ проведенной диагностики в 2022/23 учебном году показывает, что дети, которые выполняли более 50 уроков по информатике в Яндекс Учебнике в течение учебного года, показали на повторной диагностике результаты выше, чем те, кто не занимался в Яндекс Учебнике или делал это нерегулярно. В связи с этим в течение 2023/24 учебного года мы предлагаем учителям один раз в неделю выдавать занятия по информатике для учеников 5-х и 7–9-х классов в Яндекс Учебнике.

Кроме того, педагоги могут повысить свой уровень профессиональных компетенций и пройти базовый или углублённый курс повышения квалификации, они бесплатны. Программы курсов разработаны методистами и экспертами Яндекса, оценены Академией Минпросвещения России и включены в Федеральный реестр программ ДПО. Курсы позволят подготовить педагогов к преподаванию информатики с учётом новой редакции ФГОС.

Выводы и рекомендации по региону

Информатика

1. Не реже одного раза в неделю выдавать задания в Яндекс Учебнике в качестве дополнительного материала

Регулярные занятия помогут устранить пробелы в знаниях, которые выявила диагностика. На курсе от Яндекс Учебника школьники решают практические задачи и отрабатывают навыки на примерах из реальной жизни: создают свои приложения, выполняют повседневную работу IT-специалистов, знакомятся с популярными компьютерными программами, пробуют себя в кодировании.

В таблице ниже представлены актуальные данные и рекомендуемые показатели по региону.

Рекомендуемые показатели по использованию курса по информатике для 5, 7–9-ых классов

	Кол-во учеников, которые занимаются в Яндекс Учебнике (сентябрь)	Рекомендуемое кол-во учеников	Среднее кол-во решённых заданий В Яндекс Учебнике одним учеником (сентябрь)	Рекомендуемое кол-во заданий, которое должен решать один ученик в течение месяца
5 класс	273	355	1	4
7 класс	811	1 054	22	29
8 класс	950	1 235	17	22
9 класс	737	958	20	26

2. Пройти курс повышения квалификации для учителей информатики

Преподаватели могут выбрать один из пяти курсов повышения квалификации по преподаванию информатики для 7–9-х классов (каждый по 36 часов), курс по программированию на Python (36 часов) или курс «Нейросети для образования» (16 часов). Они состоят из теоретической части и практики. Учителя познакомятся с разными методиками преподавания информатики и программирования, научатся использовать нейросети и возможности Яндекс Учебника для образования и мотивирования учеников на уроках и для подготовки к ОГЭ.

После прохождения итоговой аттестации преподаватели получают электронную версию сертификата о прохождении обучения и бумажный экземпляр документа — его отправляют по почте.

3. Принять участие в олимпиаде по информатике от Яндекс Учебника

В олимпиаде, которая пройдёт во втором полугодии 2023/24 учебного года, ученики попробуют себя в роли настоящих разработчиков. В первом туре они будут решать задачи по программированию, а во втором — создавать программы в формате онлайн-хакатона. В олимпиаде могут принять участие все ученики независимо от уровня подготовки. Задания первого тура предваряют короткие ролики с объяснениями темы. Если ребёнок знаком с программированием, он может пропустить их, если нет — подготовиться с их помощью к заданию.

Олимпиада включена в перечень олимпиад Минпросвещения России (приказ № 649 от 31.08.2023 под номером 586).

4. Принять участие в весенней диагностике по информатике для 5–11-х классов от Яндекс Учебника

Это позволит оценить рост знаний у учеников и понять, какие темы они успешно изучили. Чтобы данным можно было доверять, в диагностике во втором полугодии 2023/24 учебного года должны принять участие не менее 5 200 учеников из региона.

Информатика



Активность региона

С сентября 2023/24 учебного года на образовательной платформе Яндекс Учебника по информатике занимаются 2 976 учеников. 33 учителя информатики использовали платформу в образовательном процессе.

В 2023/24 учебном году Яндекс Учебник запустил программу профессионального развития «Кадровый резерв учителей информатики» для повышения качества преподавания информатики в школах. Проект включает в себя:

- диагностики для учеников 5–11-х классов в начале и в конце учебного года;
- курсы по информатике для учеников 5-х и 7–9-х классов и подготовку к ОГЭ в соответствии с новой редакцией ФГОС;
- курсы повышения квалификации преподавателей информатики базового и продвинутого уровня;
- конкурсы профессионального мастерства.

Диагностика в начале учебного года позволила выявить пробелы в знаниях учеников за прошлый учебный год и определить, как им могут помочь учителя. Школьникам доступны курсы по информатике для 5-х и 7–9-х классов. При разработке заданий методисты учитывали учебную нагрузку детей и их мотивацию, чтобы побудить ребят изучать предмет самостоятельно. Образовательный процесс с Яндекс Учебником стал увлекательнее и разнообразнее за счёт сюжетных заданий, иллюстраций, подсказок, видео, конструкторов карт, веб-тренажёров и ссылок на дополнительные материалы.

Педагоги могут использовать курсы любым подходящим для них способом:

- работа по авторской программе Яндекс Учебника — 1 или 2 часа в неделю;
- работа по примерной рабочей программе — 1 или 2 часа в неделю;
- периодическое использование отдельных модулей, уроков и упражнений.

Все задания на платформе проверяются автоматически, учителю предоставляется итоговая статистика: какие упражнения школьники выполнили легко, а какие вызывали сложности у большинства учеников. В конце учебного года пройдёт повторная диагностика, которая позволит выявить прирост знаний и скорректировать образовательные маршруты в следующем учебном году.

Количество активных учеников в 2023/24 учебном году по информатике в разрезе классов



Диагностика по информатике для учеников 5–11-х классов

Диагностика для учеников 5–11-х классов по информатике проходила в начале учебного года со 2 по 31 октября 2023 года. Она помогла выяснить, какие темы нуждаются в дополнительной проработке, и выявить школьников, которые показали углублённые знания по предмету. Итоговая весенняя диагностика пройдёт в апреле 2024 года, она позволит ученикам увидеть свой прирост в знаниях за учебный год и определить дальнейшие зоны развития. Учителю эта проверка знаний поможет скорректировать образовательные программы в следующем учебном году.

Осенняя диагностика состояла из трёх разделов, задания были направлены на проверку основных тем школьной программы.

1. Благодаря разделу «Цифровые компетенции» можно узнать, насколько хорошо школьник знаком с базовыми цифровыми инструментами, программными сервисами и основами цифровой безопасности.
2. «Теория по ФГОС» показывает, обладает ли ученик всеми навыками, рекомендованными федеральными стандартами в соответствии с его возрастом.
3. «Программирование» выявляет склонности школьника к кодингу.

Диагностика в конце учебного года будет состоять из этих же разделов, что позволит сравнить результаты двух проверок. Выполнение всей диагностики занимает 45–60 минут.

Краткие выводы

По результатам осенней диагностики наибольшие сложности у учеников из Смоленской области вызвали следующие темы.

Цифровые компетенции

5–6-й класс: защита персональных данных, безопасность в интернете (контент) и кибербуллинг;

7–9-й класс: фишинг, работа в текстовом редакторе и защита персональных данных;

10–11-й класс: безопасность в интернете, устройство компьютера и работа в редакторе презентаций.

Теория по ФГОС

5–6-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), вычисление объема информации и кодирование символьной информации;

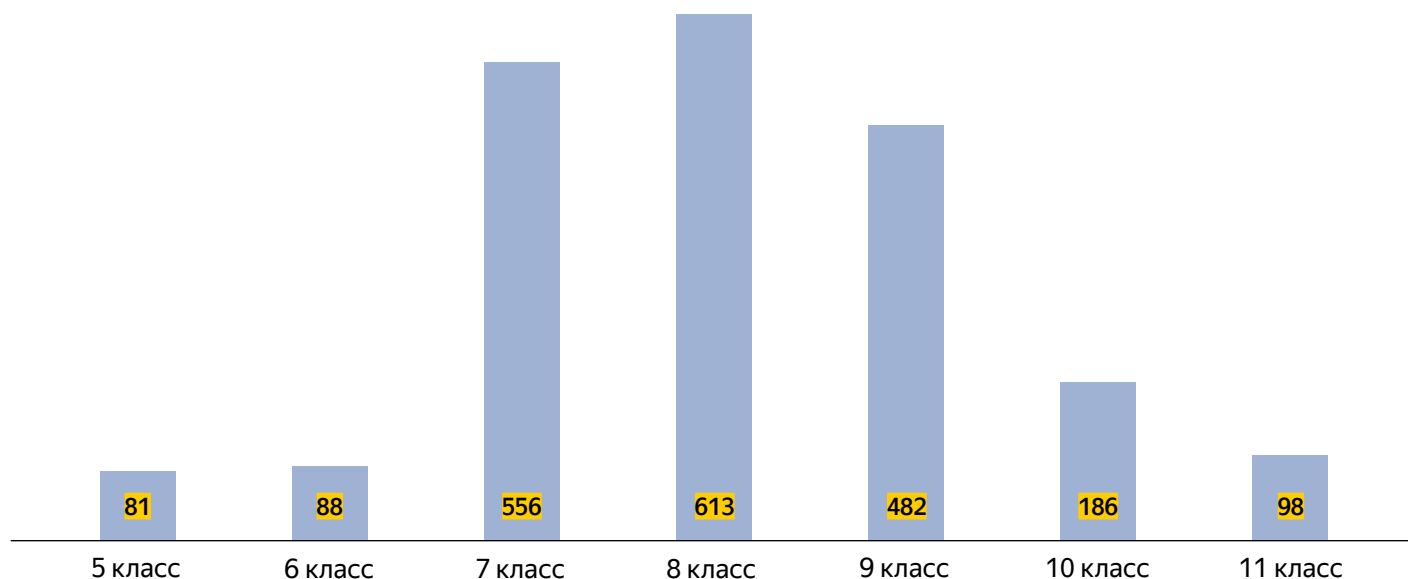
7–9-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), единицы измерения информации и системы счисления;

10–11-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), кодирование символьной информации и графы.

Диагностика для учеников 5–11-х классов

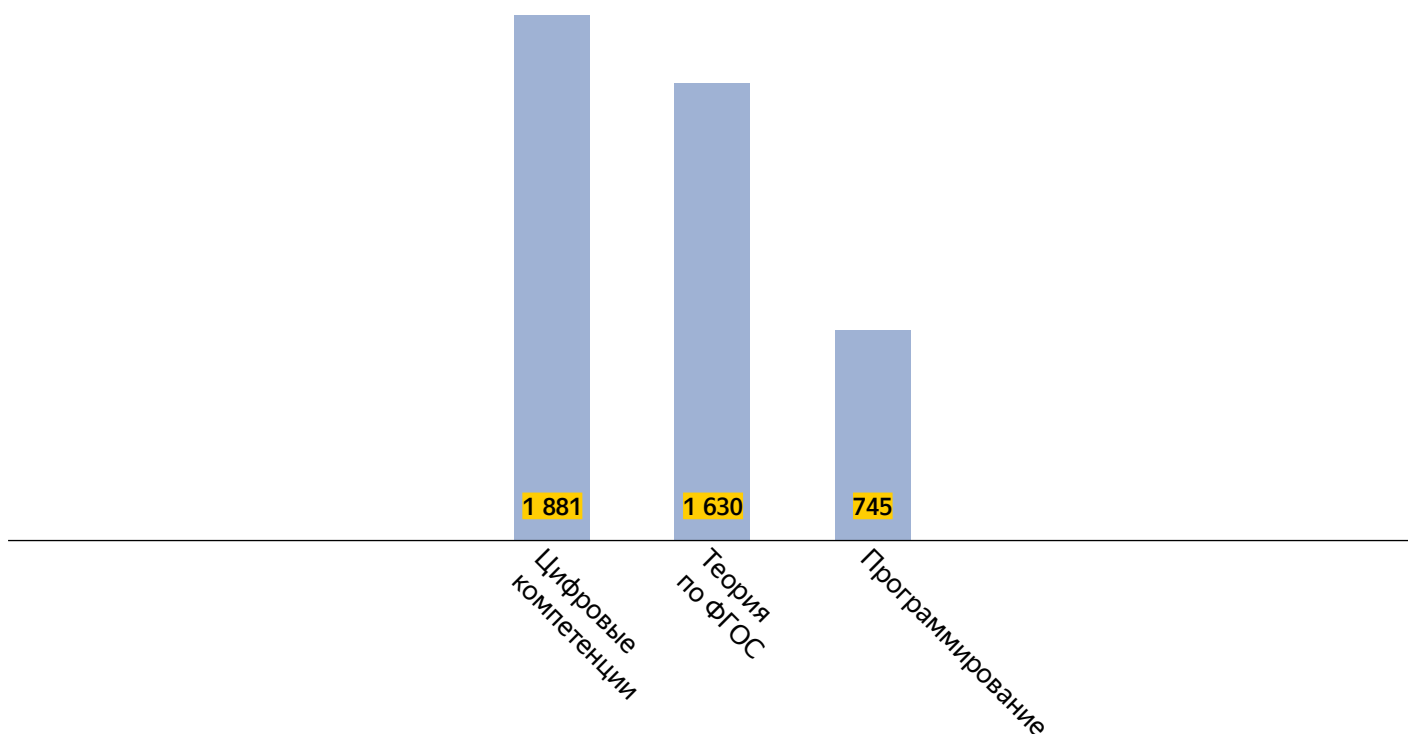
В осенней диагностике приняли участие 2 104 ученика из Смоленской области.

Количество учеников региона, которые принимали участие в диагностике для 5–11-х классов по информатике в разрезе классов



В каждом разделе ученикам предлагались задания по разным темам. Это позволило выявить конкретные области, которые вызывают сложности у учеников, и предоставить учителям детальный аналитический отчёт по классу.

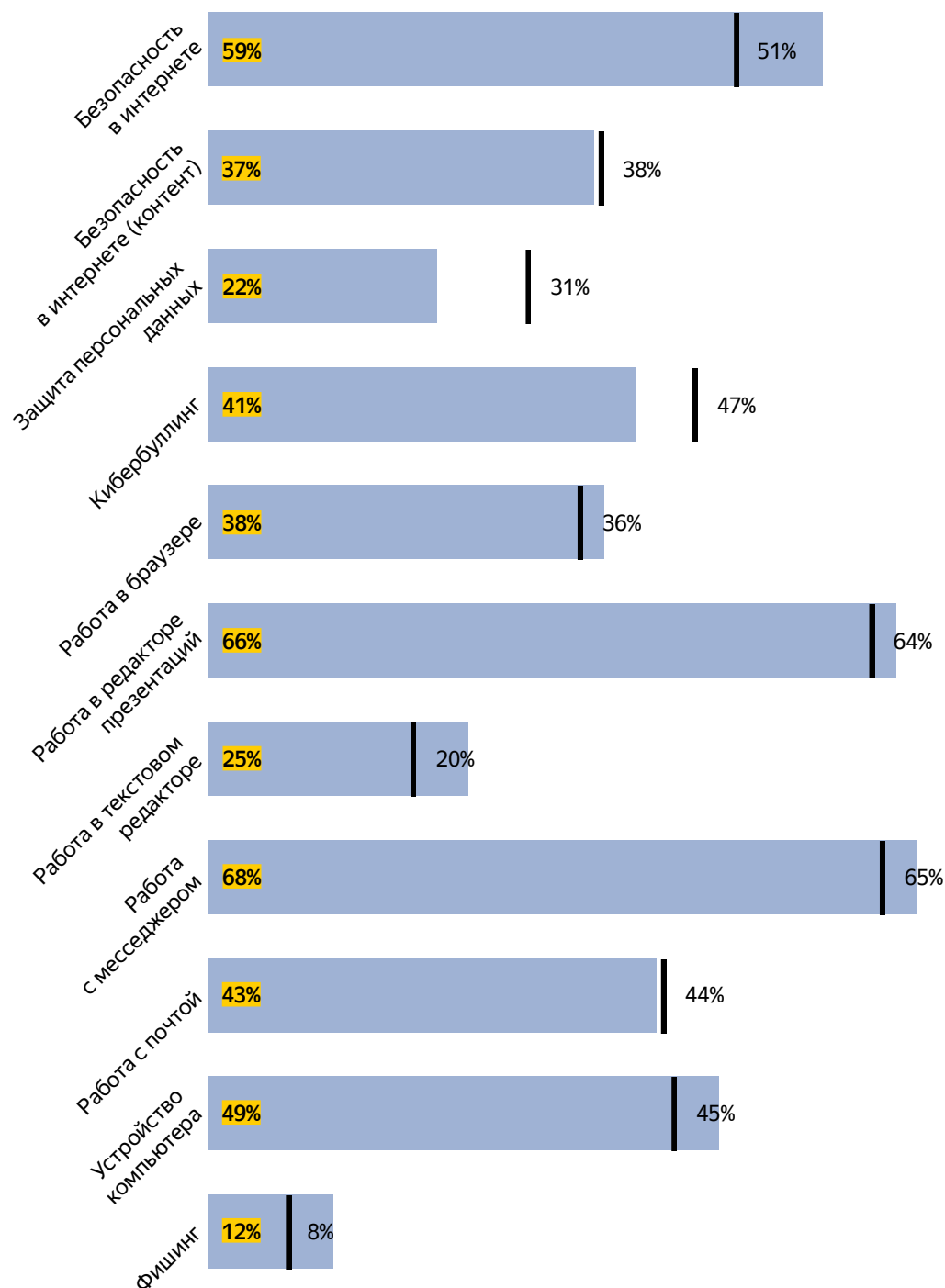
Количество учеников, которые приступили к решению заданий в разрезе разделов диагностики



Статистика по темам: цифровые компетенции

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

5—6-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

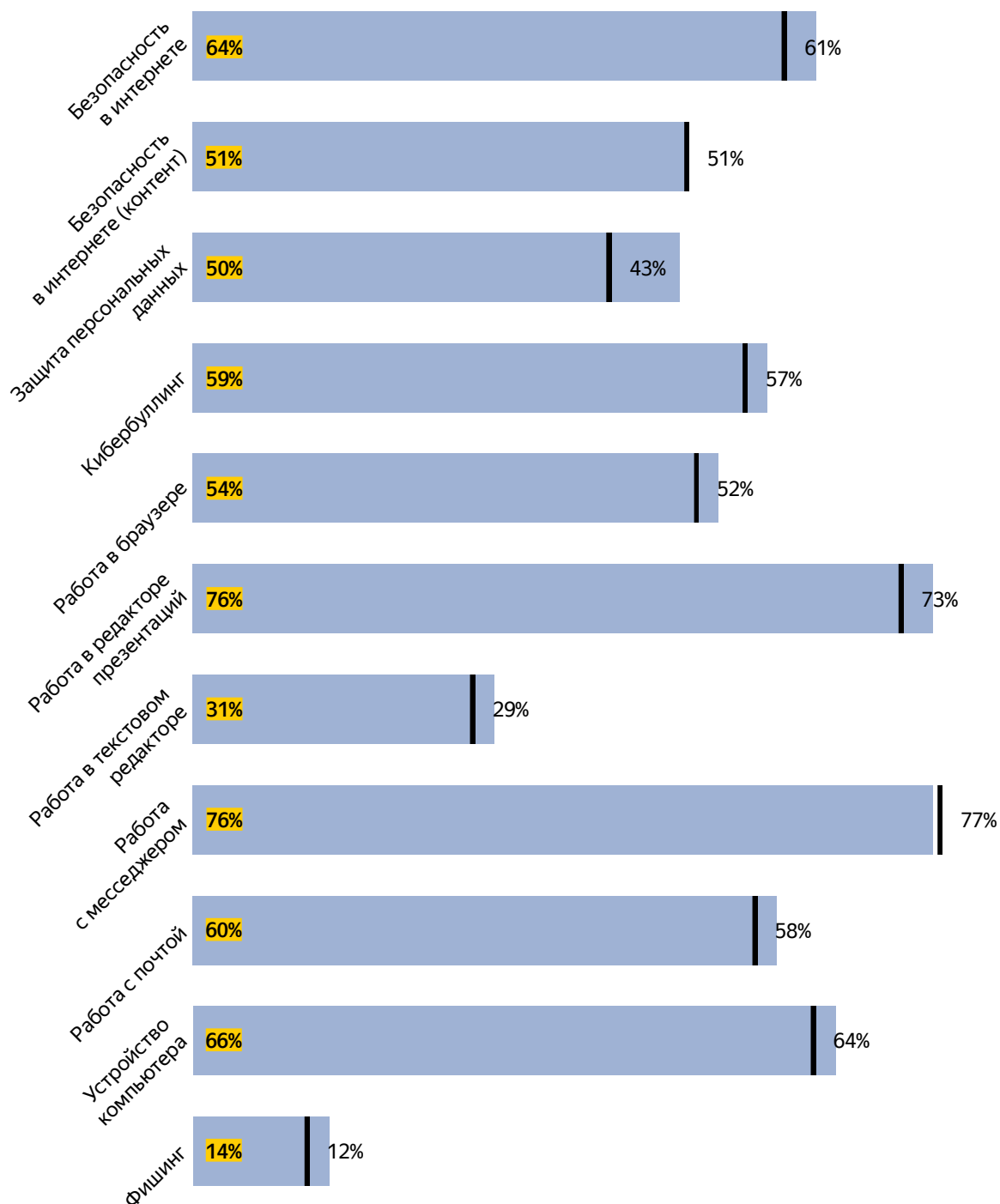
1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: цифровые компетенции

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

7—9-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

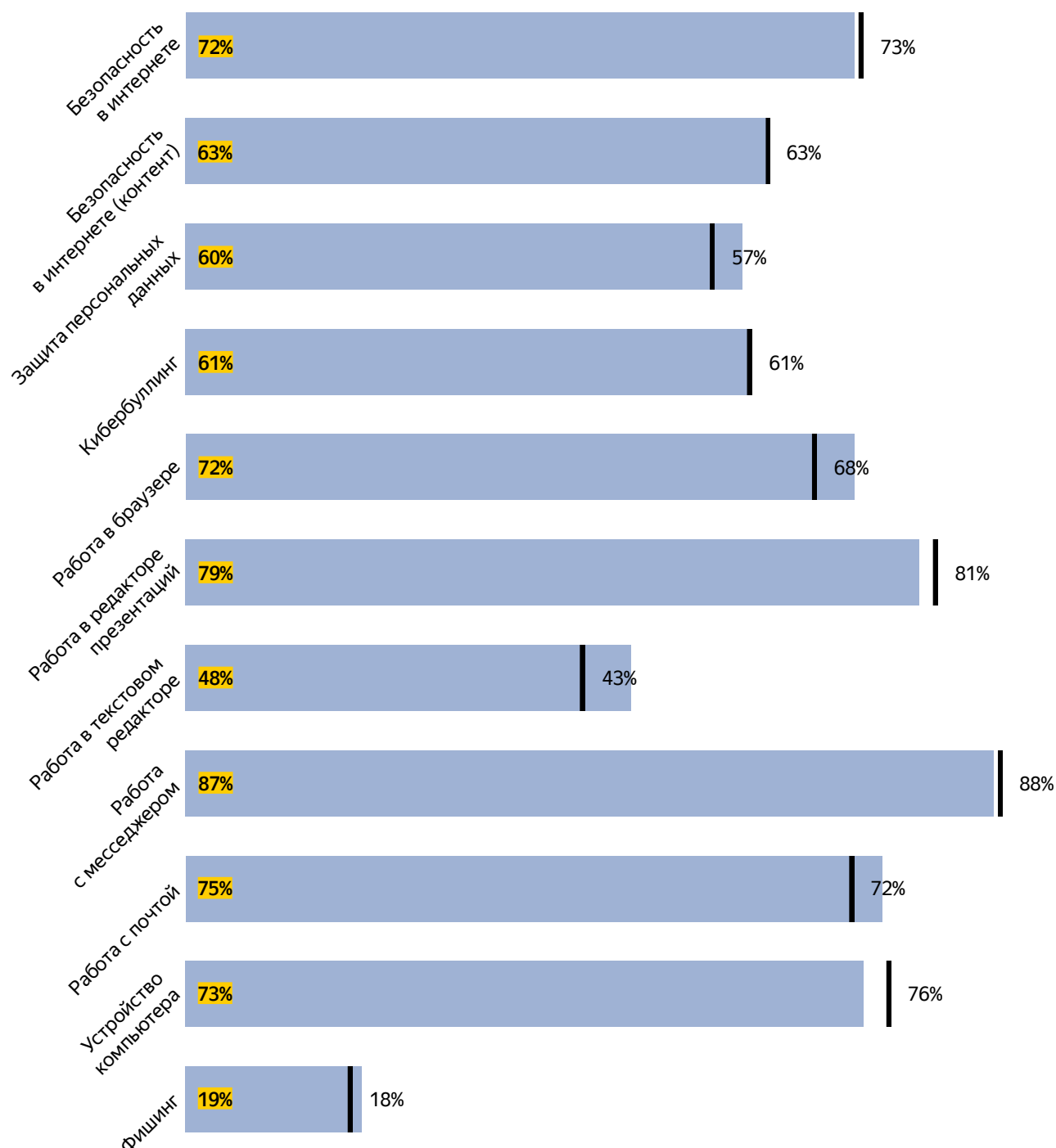
1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: цифровые компетенции

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

10—11-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: цифровые компетенции

Краткие выводы

По результатам осенней диагностики ученики из Смоленской области успешнее всего справились со следующими темами.

Цифровые компетенции

5–6-й класс: безопасность в интернете, работа в редакторе презентаций и работа с месседжером;

7–9-й класс: безопасность в интернете, устройство компьютера и работа в редакторе презентаций;

10–11-й класс: работа с почтой, работа в браузере и защита персональных данных.

А наибольшие сложности у учеников вызвали следующие темы:

Цифровые компетенции

5–6-й класс: защита персональных данных, безопасность в интернете (контент) и кибербуллинг;

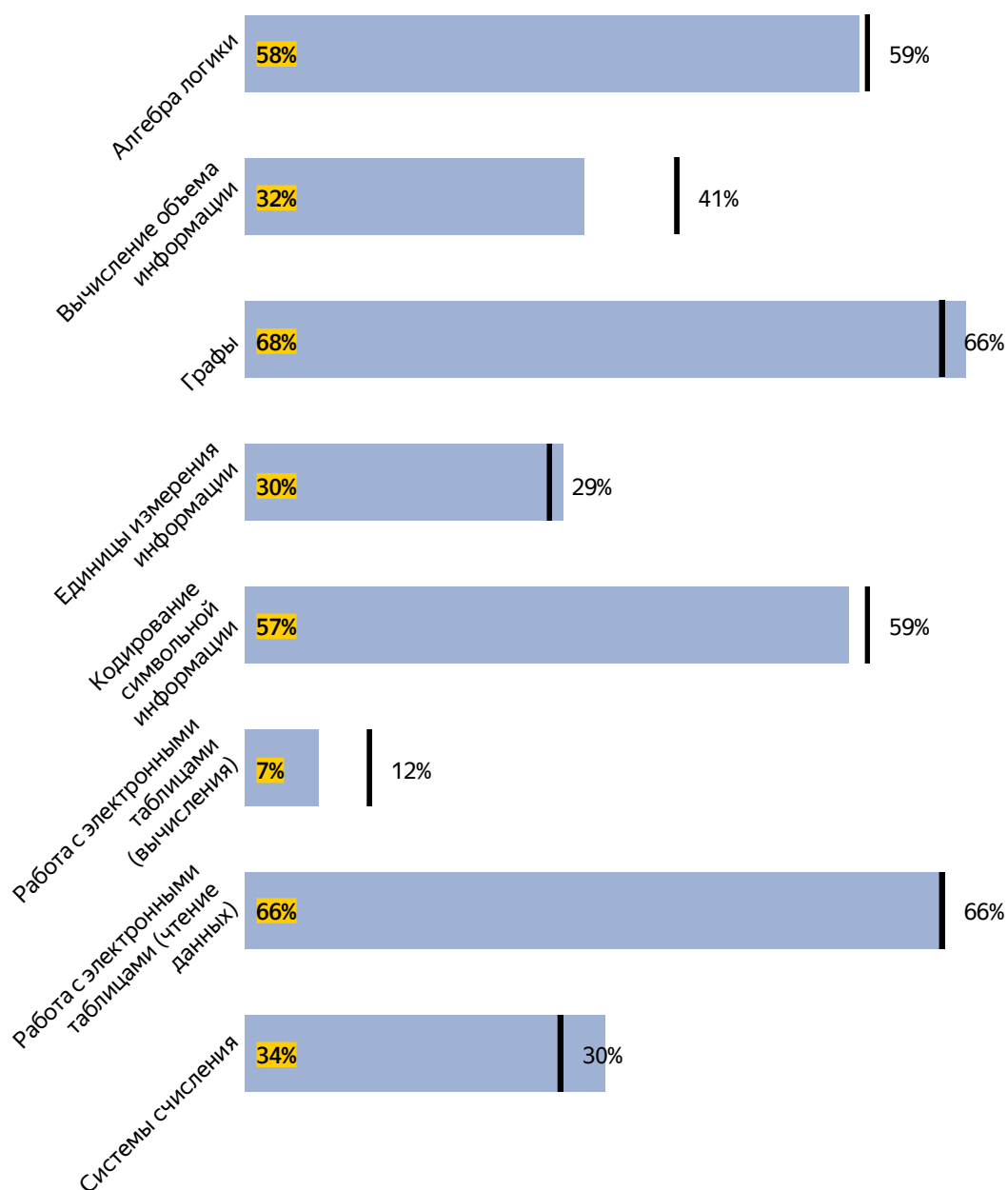
7–9-й класс: фишинг, работа в текстовом редакторе и защита персональных данных;

10–11-й класс: безопасность в интернете, устройство компьютера и работа в редакторе презентаций.

Статистика по темам: теория по ФГОС

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

5—6-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

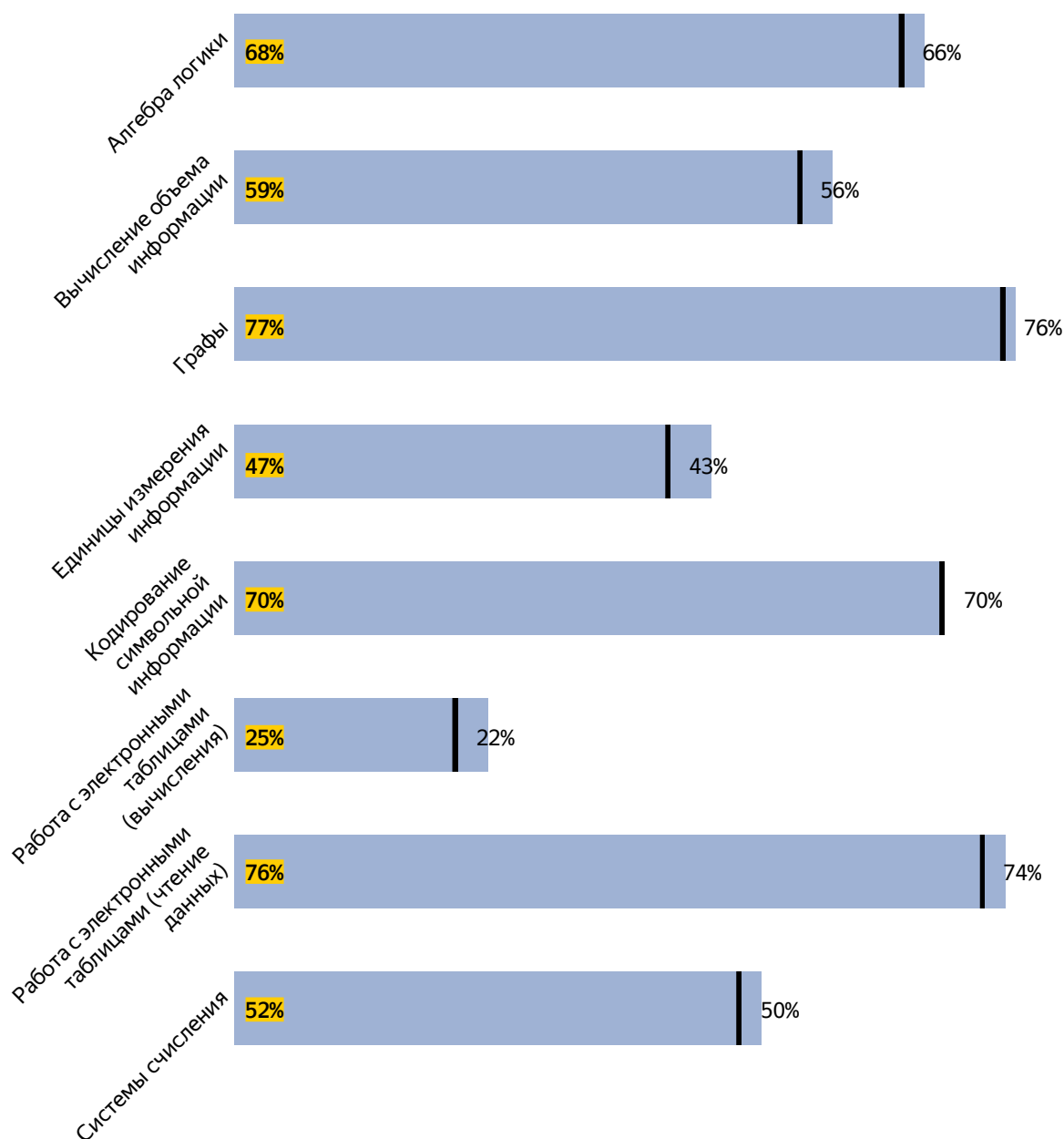
1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: теория по ФГОС

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

7—9-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

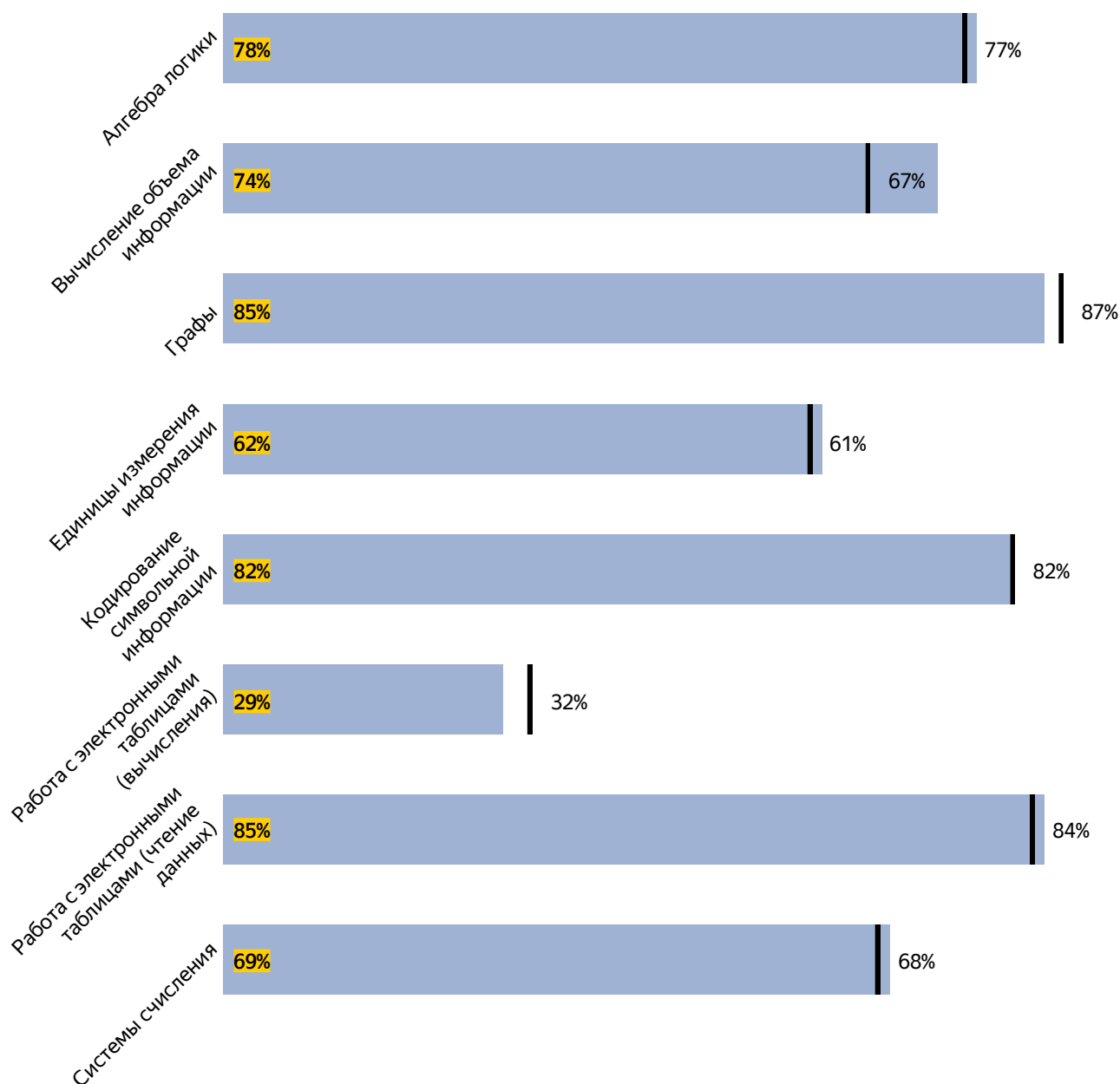
1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: теория по ФГОС

Средняя решаемость в регионе и стране по темам*

10—11-й класс



1% Средняя решаемость детей по региону

1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов

Статистика по темам: теория по ФГОС

Краткие выводы

По результатам осенней диагностики ученики из Смоленской области успешнее всего справились со следующими темами.

Теория по ФГОС

5–6-й класс: графы, системы счисления и единицы измерения информации;

7–9-й класс: работа с электронными таблицами (чтение данных), графы и алгебра логики;

10–11-й класс: работа с электронными таблицами (чтение данных), вычисление объема информации и алгебра логики.

А наибольшие сложности у учеников вызвали следующие темы:

Теория по ФГОС

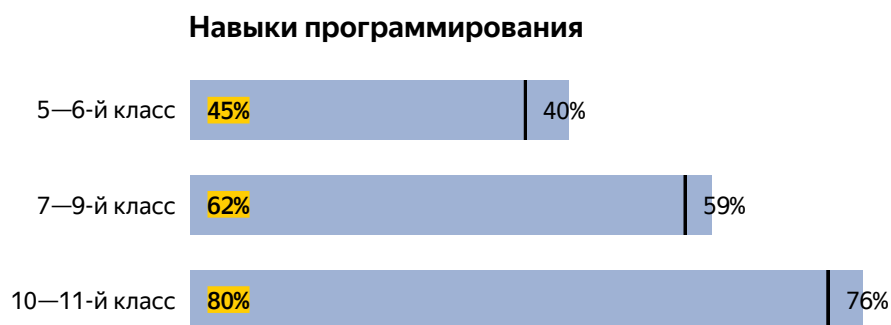
5–6-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), вычисление объема информации и кодирование символьной информации;

7–9-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), единицы измерения информации и системы счисления;

10–11-й класс: работа с электронными таблицами (вычисления), кодирование символьной информации и графы.

Статистика по темам: программирование

Средняя решаемость в регионе и стране*



1% Средняя решаемость детей по региону

1% Средняя решаемость детей по стране

* Если на графике указаны только данные по стране, это означает, что в проекте было мало участников из региона для получения достоверных результатов.

Курсы повышения квалификации

В 2023/24 учебном году Яндекс Учебник разработал курс «Нейросети для образования» для учителей информатики. На нём преподаватели могут познакомиться с устройством и работой нейросетей и узнать, как применять их в образовательном процессе.

С сентября 2022/23 учебного года более 14 000 учителей информатики зарегистрировались на курсы повышения квалификации. Это более 60% всех учителей информатики в стране.

Тематика курсов:

1. Методика преподавания информатики в 7-м классе

Курс знакомит с учебными материалами по ИКТ и алгоритмам.

2. Методика преподавания информатики в 8-м классе

Курс знакомит с учебными материалами по основам информатики и программированию.

3. Методика преподавания информатики в 9-м классе

Курс знакомит с учебными материалами по информационным технологиям и расширенному программированию.

4. Курс по программированию на Python

Курс знакомит с основными темами по программированию на языке Python с помощью решения задач.

5. Курс «Нейросети для образования»

Курс знакомит с техниками промтинга, принципами работы и использования нейросетей для обучения.

Курсы по методике преподавания в 7–9-х классах и курс по программированию на Python прошли экспертизу в Академии Минпросвещения России и включены в федеральный реестр программ ДПО.

Курсы помогут педагогам:

- освоить методику online и offline-обучения в преподавании информатики и программирования;
- использовать возможности Яндекс Учебника для вовлечения школьников в активную познавательную деятельность на уроках и организовать усиленную подготовку к ОГЭ;
- определить свои точки профессионального роста и построить индивидуальные планы развития для себя и учеников;
- использовать инструменты онлайн-сервисов Яндекса для создания учебных материалов и для организации индивидуальных и групповых занятий и исследовательских проектов.

Продолжительность курсов — от 16 до 36 академических часов, они включают в себя теоретическую часть и практику. Курсы проходят в асинхронном формате: учителя могут выполнять задания в комфортном темпе и в удобное для себя время. После прохождения итоговой аттестации преподаватели получают электронную версию удостоверения установленного образца о прохождении обучения и бумажный экземпляр документа по почте.

Данные по региону за 2023/24 учебный год

4 учителя

зарегистрировались на курс «Методика преподавания информатики в 7-м классе»

1 учитель

зарегистрировался на курс «Методика преподавания информатики в 8 классе»

1 учитель

зарегистрировался на курс «Методика преподавания информатики в 9 классе»

3 учителя

зарегистрировались на курс «Курс по программированию на Python»

Кадровый резерв для учителей информатики

В 2023/24 учебном году Яндекс Учебник запустил новый проект для учителей информатики и студентов педагогических вузов, которые планируют преподавать информатику в школе, — «Кадровый резерв для учителей информатики».

Проект направлен на профессиональное развитие учителей и студентов, развитие проектной деятельности, повышение статуса педагогов и создание условий для обмена опытом и лучшими педагогическими практиками. Для регионов это возможность сформировать высококвалифицированный состав учителей и повысить качество преподавания информатики в местных школах.

В рамках Кадрового резерва в течение 2023/24 учебного года пройдут встречи с экспертами Яндекса, круглые столы, стажировки, курсы повышения квалификации, педагогический конкурс и ежегодная итоговая конференция Учебника в конце учебного года.

Кадровый резерв помогает:

- выявлять в регионе высококвалифицированных учителей информатики;
- находить и обучать педагогов, способных занять в регионе вакантные места учителей информатики;
- готовить преподавателей на курсах повышения квалификации;
- создавать индивидуальные планы развития для молодых педагогов.

Как формируется Кадровый резерв?

В течение учебного года учителя информатики и студенты участвуют в мероприятиях Кадрового резерва. Они проходят курсы повышения квалификации, используют в образовательном процессе материалы и задания от Яндекс Учебника, мотивируют учеников участвовать в диагностических работах и олимпиадах. Педагоги могут сформировать для себя индивидуальную траекторию развития в течение всего учебного года, добавив дополнительные образовательные мероприятия. За участие в них преподаватели получают баллы.

В конце учебного года Яндекс Учебник подведёт итоги проекта и определит учителей информатики и студентов, которые будут включены в Кадровый резерв. В него попадут учителя и студенты, набравшие свыше 100 баллов. Самые активные участники смогут принять участие в очных стажировках в московском офисе Яндекса и получат сертификат, подтверждающий, что учитель включен в Кадровый резерв учителей информатики.

Подробнее о проекте «Кадровый резерв учителей информатики» — teacher.yandex.ru/talent-pool.

Данные по стране

6 421 учитель
информатики участвует
в проекте

4009 учителей
информатики, набрали
более 20 баллов

Данные по региону

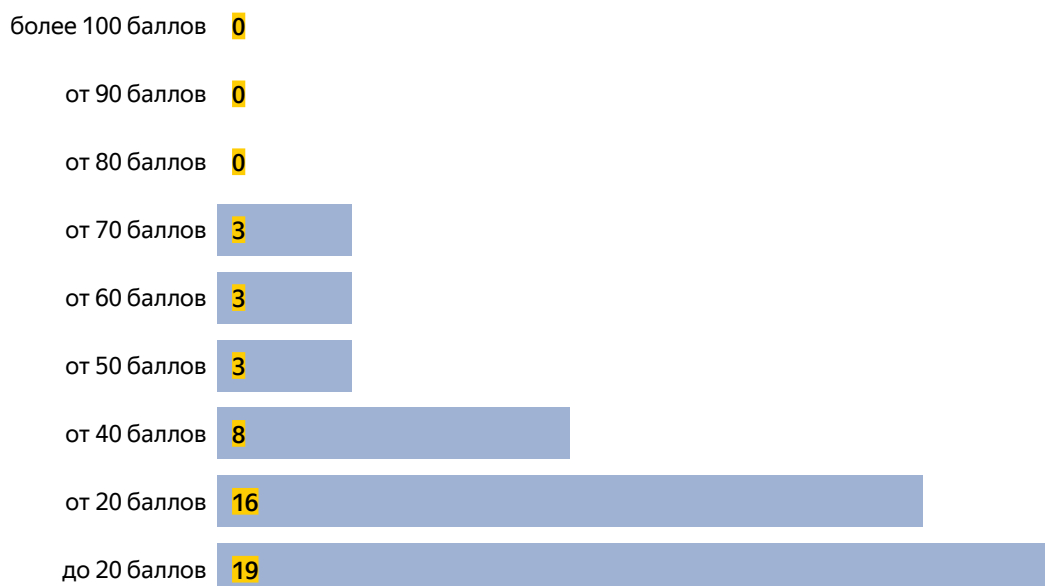
3 учителя
приняли участие
в мастер-классе в рамках
проекта

33 учителя
информатики, набравшие
более 20 баллов

17 учителей
информатики, набравшие
более 40 баллов
и потенциально претендующих
на получение гранта

20 из 100 баллов
средний балл среди учителей-участников
в регионе

Количество учителей региона, которые приняли участие в проекте в разрезе набранных баллов



Топ городов региона по количеству набранных баллов



Как учителю принять участие в Кадровом резерве?

1. Зарегистрироваться в Яндекс Учебнике в качестве учителя
2. Пригласить на платформу учеников
3. Выполнять задания в личном кабинете
4. Набирать баллы, собирать портфолио

Какие задания доступны учителям?

1. Проведение диагностики по информатике для 5–11-х классов
2. Регулярное проведение уроков с использованием Яндекс Учебника
3. Прохождение курсов повышения квалификации
4. Проведение предметной олимпиады для учеников
5. Дополнительные образовательные спецпроекты

Какие награды доступны учителям?

1. Приглашение на эксклюзивные мастер-классы для учителей и учеников от методистов Яндекс Учебника
2. Обучение в школе наставников
3. Участие в педагогических конкурсах
4. Грант на реализацию своего образовательного проекта
5. Премия Яндекс Учебника
6. Оплачиваемая очная стажировка в московском офисе Яндекса