АНАЛИЗ

пробного ЕГЭ по математике (профильный уровень)

в 11 классах Ковровского района

Дата проведения: 15 декабря 2021 года

Назначение пробного ЕГЭ: оценить уровень подготовки учащихся 11 классов средней школы общеобразовательных учреждений Ковровского района с целью дальнейшей их подготовки к единому государственному экзамену по математике профильного уровня.

Цель проведения пробного ЕГЭ: отработка процедуры проведения единого государственного экзамена; проведение мониторинга качества подготовки выпускников.

Количественный состав выполнения пробного ЕГЭ по математике

В пробном едином государственном экзамене профильного уровня по математике принял участие **31 ученик.** В пробном ЕГЭ ***профильного уровня*** приняли участие ученики 6 общеобразовательных учреждений среднего общего образования Ковровского района: **МБОУ "Иваново -Эсинская СОШ"; МБОУ "Краснооктябрьская СОШ"; "Малыгинская СОШ"; МБОУ "Мелеховская СОШ № 1"; МБОУ «Новопоселковская СОШ», МБОУ «Осиповская СОШ».**

Верное выполнение не менее шести заданий варианта *профильного уровня* отвечает **минимальному уровню подготовки,** подтверждающему освоение выпускником основных общеобразовательных программ общего среднего образования. **Минимальное количество баллов** единого государственного экзамена *профильного уровня* по математике, подтверждающее освоение выпускниками основных общеобразовательных программ среднего общего образования, утвержденное Рособрнадзором – **27 баллов.**

Преодолели **минимальный порог пробного ЕГЭ *профильного уровня* 29 человек – 93,5%.**

Не набрали установленного минимума (**не сдали пробный ЕГЭ *профильного уровня*) 2 человека (МБОУ «Краснооктябрьская СОШ и МБОУ «Осиповская СОШ») – 6,5%.**

Минимальный балл пробного ЕГЭ *профильного уровня* **- 2 первичных балла (МБОУ «Осиповская СОШ», 6,5 % выполнения заданий работы) из 31 возможного балла.**

Максимальный балл пробного ЕГЭ *профильного уровня* по математике составил **- 17 первичных баллов из 31 возможного балла (МБОУ «Краснооктябрьская СОШ», 54,8 % выполнения заданий работы), что соответствует 76 тестовым баллам**.

Средний балл выполнения работы *профильного уровня* **– 8 первичных баллов или 39 тестовых баллов.**

Распределение участников пробного ЕГЭ *профильного уровня* по баллам

Наименование	Тестовый балл			Преодолели мин. Порог		Не преодолели мин. Порог		Набрали тестовый балл выше или равный среднего по району	
	Сред.	Мин.	Макс.	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
МБОУ «Иваново –Эсинская СОШ»	8,25	6	9	4	100%	0	0%	3	75%
МБОУ «Краснооктябрьская СОШ»	7,5	3	17	7	87,5%	1	1,25%	4	50%
МБОУ «Малыгинская СОШ»	9,33	8	12	3	100%	0	0%	3	100%
МБОУ «Мелеховская СОШ № 1»	8,13	6	12	8	100%	0	0%	5	62,5%
МБОУ «Новопоселковская СОШ»	6,25	6	7	4	100%	0	0%	0	0%
МБОУ «Осиповская СОШ»	6,75	2	10	3	75%	1	25%	2	50%
Итого по району	8	2	17	29	93,5%	2	6,5%	17	54,8%

Набранные баллы

баллы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Кол-во уч-ся	0	0	1	1	0	0	7	5	6	5	3	0	2	0	0	0
% уч-ся	0,0%	0,0%	3,2%	3,2%	0,0%	0,0%	22,6%	16,1%	19,4%	16,1%	9,7%	0,0%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%
баллы	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Кол-во уч-ся	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% уч-ся	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Содержательный анализ

выполнения заданий пробного единого государственного экзамена (*профильный уровень*) по математике

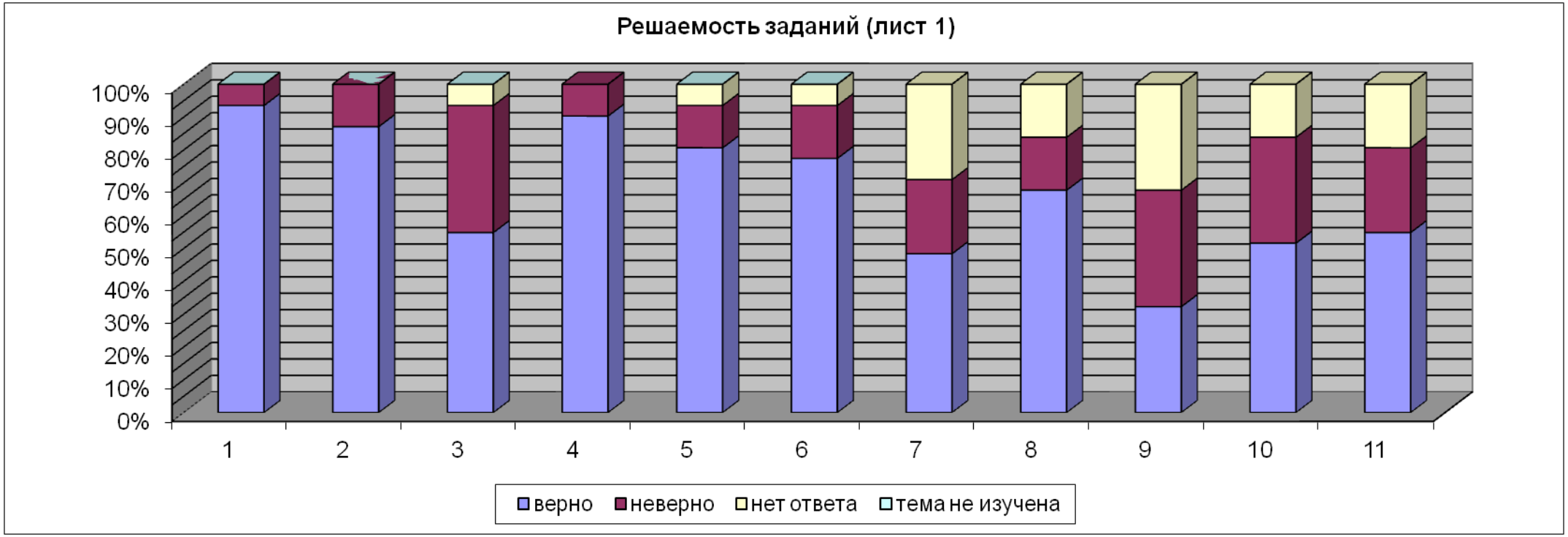
Работа проводилась в программе Статград. Вариант ***профильного уровня*** состоит из двух частей и содержит 18 заданий. Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом повышенного и высокого уровней сложности, проверяющих уровень профильной математической подготовки учащихся. Задания 1-11с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 12-18 с развёрнутым ответом. Правильное решение каждого из заданий 1-11 оценивается 1 баллом. Правильное решение каждого из заданий 12,14, 15 оценивается 2 баллами; задания 13 и 16 — 3 баллами; 17 и 18 — 4 баллами. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы — 31 балл. Верное выполнение не менее шести заданий работы отвечает минимальному уровню подготовки, подтверждающему освоение выпускником основных общеобразовательных программ общего среднего образования.

№ задания	Проверяемые требования (умения)	% обучающихся верно выполнивших задание	% обучающихся неверно выполнивших задание	% обучающихся не приступивших к выполнению задания
1	Уметь решать уравнения и неравенства	93,5%	6,5%	0%
2	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	87,1%	12,9%	0%
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	54,8%	38,7%	6,5%
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	90,3%	9,7%	0%
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	80,6%	12,9%	6,5%

6	Уметь выполнять действия с функциями	77,4%	16,1%	6,5%
7	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	48,4%	22,6%	29%
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	67,7%	16,1%	16,1%
9	Уметь выполнять действия с функциями	32,3%	35,5%	32,3%
10	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	51,6%	32,3%	16,1%
11	Уметь выполнять действия с функциями	54,8%	25,8%	19,4%

№ задания	**Проверяемые требования (умения)**	**% решаемости заданий по баллам**					
		4 балла	**3 балла**	**2 балла**	**1 балл**	**0 баллов**	**Нет ответа**
12	Уметь решать уравнения и неравенства	-	-	12,9% 4 чел.	9,7% 3 чел.	9,7% 3 чел.	67,7%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	-	0%	0%	3,2% 1 чел.	3,2% 1 чел.	93,56%
14	Уметь решать уравнения и неравенства	-	-	0%	9,7% 3 чел.	19,4% 6 чел.	71%
15	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	-	-	0%	0%	0%	100%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	-	0%	0%	0%	0%	100%

17	Уметь решать уравнения и неравенства	0%	0%	0%	0%	0%	100%
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	0%	0%	3,2% 1 чел.	0%	0%	96,8%



Самый высокий процент выполнения заданий пробного ЕГЭ (более 80%) - № 1, № 2, № 4, № 5:

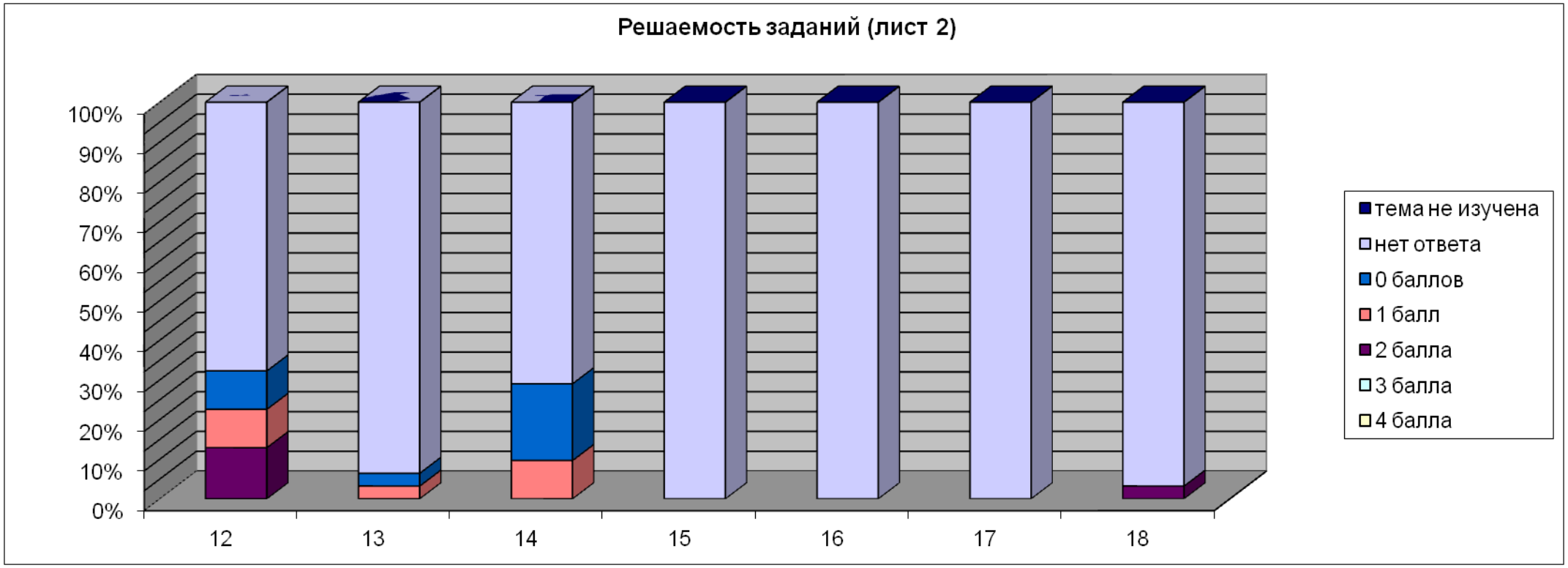
№ 1 – решение квадратного уравнения

№ 2 – вычисление вероятности событий в простейших случаях

№ 4 – нахождение значения выражения с использованием свойств степени с рациональным показателем

№ 5 - планиметрическая задача на нахождение площади сечения пирамиды

Наибольшие затруднения (выполнили менее 50% участников) возникли при выполнении задания № 9, проверяющее умение выполнять действия с функциями (32,3% - 10 человек). В задание № 7 (48,4% - 15 человек справились с заданием) проверялось умение осуществлять практические расчёты по формуле.



Анализ выполнения заданий с развернутым ответом показал, что к решению задачи № 12 приступили 10 участников. Характеризуя это задание надо отметить, что решение требует стандартных приемов решения тригонометрического уравнения и отбора корней на указанном отрезке. Однако 2 балла получили 4 ученика, что составило 40% и 3 ученика выполнили задание на 1 балл. Основные ошибки - незнание тригонометрических формул, решение простейших тригонометрических уравнение, отсутствие навыка отбора корней, принадлежащих тому или иному промежутку. Только два ученика приступили к выполнению стереометрической задачи № 13, один из них набрал

1 балл, другой - 0 баллов. В задание № 14 - решение показательных неравенств - набрали по 1 баллу (из 2 возможных) 3 обучающихся из 9 приступивших. К выполнению заданий № 16 (задача по планиметрии) приступил 1 участник, не набрав ни одного балла. Задания № 15 (экономическая задача), №16 (планиметрическая задача), №17 (задача с параметром) не выполнял ни один участник. К выполнению задания № 18 приступил 1 участник, получив 2 балла из 4 возможных.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Как показали результаты пробного единого государственного экзамена профильного уровня, большая часть учащихся умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выполнять вычисления и преобразования. Однако необходимо на каждом уроке повышать уровень знаний и умений каждого учащегося при выполнении следующих заданий:

проверяющее умение выполнять действия с функциями,
решение текстовых задач,
алгебраические преобразования выражений,
расчеты по формулам,
нахождение вероятности,
нахождение точек экстремума функции.

Особое внимание необходимо уделить обучению приёмам математизации текста задачи (перевод содержания задачи на математический язык, т.е. выражение искомой величины через известные величины и введенные переменные) (задание № 8 ЕГЭ профильного уровня). Учить внимательному прочтению условия задания и выделения вопроса задачи, а также проводить самопроверку выполненного задания. Больше уделять внимания вопросам изображения геометрических фигур, формированию конструктивных умений и навыков, применению геометрических знаний к решению практических задач, особенно уделять внимание формированию базовых знаний курса стереометрии (элементы геометрического тела, формулы для вычисления площади поверхности и объёма тела), а также изыскивать возможность восстанавливать базовые знания курса планиметрии.

Рекомендуется:

- ✓ Проанализировать результаты выполнения заданий пробного ЕГЭ профильного уровня, обратив внимание на типичные ошибки и определить пути их устранения.
- ✓ Организовать систему повторения с поурочным контролем и проверкой.
- ✓ Использовать на уроках задания, включенные в Открытый банк заданий.

- ✓ При организации повторения уделить необходимое внимание вопросам, вызвавшим наибольшие затруднения у школьников на пробном ЕГЭ профильного уровня.
- ✓ Систематически проводить работу с учащимися группы «риск», отрабатывая с ними задания базового уровня сложности профильного уровня
- ✓ С сильными учащимися, помимо тренировки в решении задач базового уровня сложности во время уроков проводить разбор методов решения задач повышенного и высокого уровней сложности, проверяя усвоение этих методов.

Руководитель РМО учителей математики: Кузякина Н.А.

28.12.2021

Заведующий отделом общего образования МБУ «ЦРО» Богомолоап О.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Протокол проверки пробного ЕГЭ (профильный уровень)

№ п.п.	Фамилия, имя обучающегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 2б	13 3б	14 2б	15 2б	16 3б	17 4б	18 4б	Всего баллов (из 31)	Зачет*	% выполнения
МБОУ «Иваново-Эсинская СОШ»																						
1	Борисов Никита	1	1	0	1	1	1	нет	1	1	1	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	9	зачет	29,0%
2	Мушкатова Дарья	1	1	1	1	1	1	1	1	нет	0	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	9	зачет	29,0%

3	Суханова Дарья	1	1	1	1	1	1	0	нет	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
4	Щербаков Дниил	1	1	1	1	1	1	1	1	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	9	зачет	29,0%
МБОУ «Краснооктябрьская СОШ»																						
5	Алексеева Ирина Игоревна	1	1	1	1	1	1	нет	1	0	0	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
6	Лесникова Анастасия	0	1	1	0	0	1	нет	0	0	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	3	незачет	9,7%
7	Комарова Татьяна	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	нет	нет	нет	2	17	зачет	54,8%	
8	Кузнецов Матвей	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
9	Майская Елизавета	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	12	зачет	38,7%
10	Милованова Снежана	1	1	0	1	1	1	0	1	нет	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
11	Шатрова Алена	1	1	нет	1	1	0	нет	1	нет	0	1	нет	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	7	зачет	22,6%
12	Шигарев Роман	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	7	зачет	22,6%
МБОУ «Малыгинская СОШ»																						
13	Киржаев Степан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	нет	0	нет	нет	нет	нет	нет	10	зачет	32,3%
14	Князев Дмитрий	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	нет	0	нет	нет	нет	нет	нет	10	зачет	32,3%
15	Ветрова Мария	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
МБОУ «Мелеховская СОШ№1»																						

16	Акутина Анастасия	1	1	нет	1	1	0	нет	1	1	1	1	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	9	зачет	29,0%
17	Прохорова Полина	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	0	1	нет	нет	нет	нет	12	зачет	38,7%
18	Матвеева Екатерина	1	1	1	1	1	1	нет	1	нет	1	нет	1	нет	0	нет	нет	нет	нет	9	зачет	29,0%
19	Войкина Алина	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
20	Лесин Владимир	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	7	зачет	22,6%
21	Горшкова Ольга	1	1	0	1	0	1	нет	1	0	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
22	Обухов Василий	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
23	Кукушкин Андрей	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
МБОУ «Осиповская СОШ»																						
24	Андреева Алена	1	0	0	1	1	нет	1	0	1	1	1	0	нет	0	нет	нет	нет	нет	7	зачет	22,6%
25	Коробейников Даниил	1	0	0	0	нет	0	1	0	нет	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	2	незачет	6,5%
26	Кузьмин Сергей	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	нет	нет	0	нет	нет	нет	нет	8	зачет	25,8%
27	Чупарина Ксения	1	1	1	1	1	нет	0	нет	1	1	1	2	нет	0	нет	нет	нет	нет	10	зачет	32,3%
МБОУ «Новопоселковская СОШ»																						
28	Андреева Татьяна	1	1	1	1	1	1	нет	0	нет	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	7	зачет	22,6%

29	Бережных Анастасия	1	1	1	1	нет	1	0	нет	нет	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
30	Шувалова Мария	1	1	0	1	1	0	1	нет	нет	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%
31	Шувалова Наталья	1	1	0	1	1	1	нет	нет	нет	нет	1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	6	зачет	19,4%