

**Результаты диагностики развития креативного мышления у студентов СПО Самарской области в рамках мониторинга функциональной грамотности студентов СПО (блок заданий «креативное мышление» (ТРИЗ - теория решения рационализаторских задач)**

**- март - апрель 2024**

Мониторинг уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций Самарской области проведен в марте 2024 года впервые. Понимание значимости уровня сформированности функциональной грамотности (в том числе, «креативного мышления») у студентов профессиональных образовательных организаций определяет важный вектор дальнейшего развития системы СПО и потребность адаптации существующих методических подходов в данной области к использованию в системе среднего профессионального образования.

Полученные результаты мониторинга служат основной для определения задач и мероприятий, направленных на развитие ФГ у обучающихся ПОО региона. Результаты мониторинга ФГ – элемент входной диагностики.

Средние значения выполнения обучающимися заданий мониторинга по Самарской области представлены в таблице и на диаграммах ниже.

Таблица 1 - Средние значения выполнения обучающимися заданий мониторинга ФГ (в целом и по группам заданий по видам грамотностей)

Курс	Оценка/19,00	В. 1	В. 2	В. 3	В. 4	В. 5	В. 6	В. 7	В. 8	В. 9	В. 10	В. 11	В. 12	В. 13	В. 14	В. 15	В. 16	В. 17	В. 18	В. 19
1	9,98	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,65	0,64	0,64	0,64	0,47	0,46	0,46	0,46	0,59	0,59	0,59	0,59	0,40	0,32
2	10,11	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,66	0,65	0,64	0,64	0,48	0,48	0,48	0,48	0,59	0,59	0,59	0,58	0,40	0,32

- \* В.1-В.5 – естественно-научная грамотность (зеленый);
- В.6 – В.9 – математическая грамотность (голубой);
- В.10 – В.13 – читательская грамотность (оранжевый);
- В.14 – В.17 – финансовая грамотность (желтый);
- В.18 – В.19 – креативное мышление и ТРИЗ (красный).

На основании данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что студенты 2 курса ПОО региона справились с заданиями мониторинга примерно на одном уровне (2 курс - незначительно лучше).

При этом средние значения по каждому вопросу в рамках различных видов функциональной грамотности свидетельствуют о том, что студенты испытывают

сложности при решении поставленных заданий, ни по одному вопросу мониторинга средние значения не превысили 0,8, то есть не находятся на высоком уровне.

Сравнивая результаты по видам грамотностей, можно отметить, что по математической и финансовой грамотности студенты в среднем по региону показали более высокий уровень сформированности данных видов грамотности относительно читательской, естественно-научной и креативного мышления (в том числе – ТРИЗ).

Самый низкий уровень сформированности по видам функциональной грамотности (с учетом специфики вопросов по блокам) продемонстрирован в среднем по региону по блоку «Креативное мышление (ТРИЗ)», что свидетельствует о необходимости работы по данному направлению – популяризация, мотивация, обучение студентов и преподавателей - наставников.

На рисунке 1 результаты мониторинга ФГ – распределение среднего значения оценок, полученных студентами 1 курса ПОО региона, принявшими участие в мониторинге ФГ. По горизонтали отображен номер задания, по вертикали – балл (среднее значение).

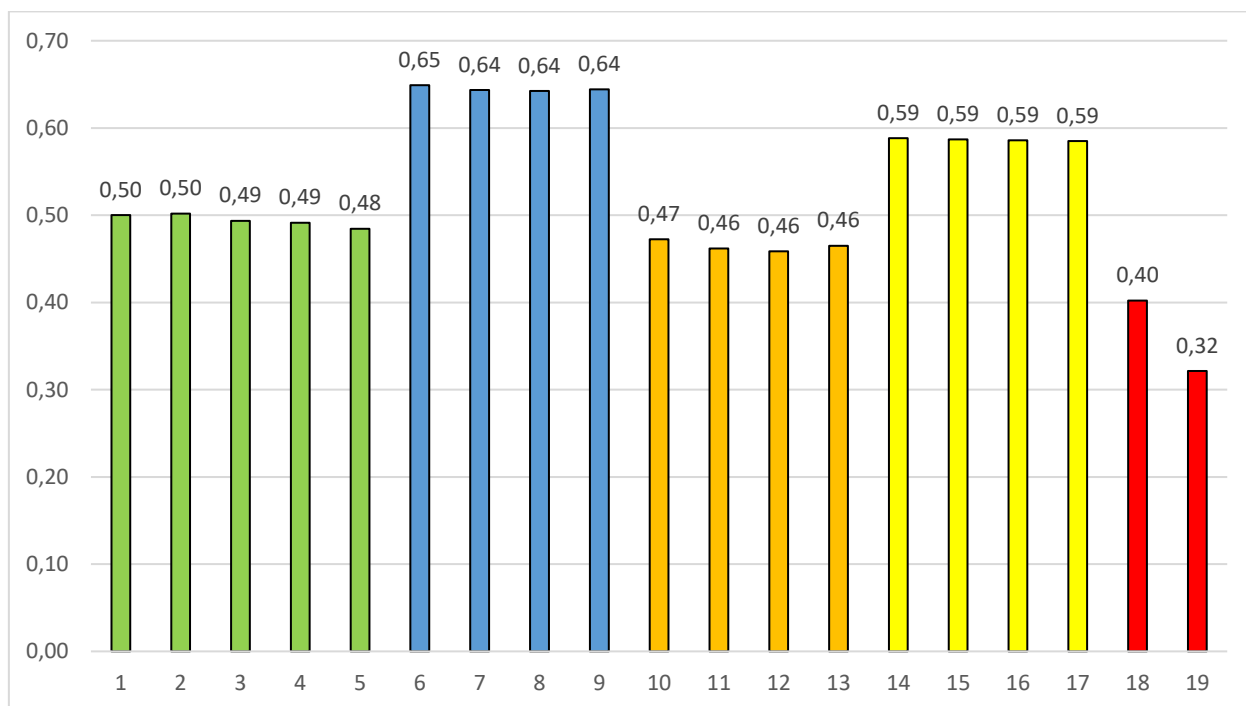


Рисунок 1 - Результаты мониторинга ФГ – распределение среднего значения оценок, полученных студентами 1-х курсов ПОО региона, принявшими участие в мониторинге ФГ

\*В.18 – В.19 – креативное мышление и ТРИЗ (красный).

С учетом того, что максимальная оценка по каждому заданию составляла – 1 балл, можно сделать вывод, что наилучший результат показали студенты 1 курса ПОО Самарской области по блоку вопросов «Математическая грамотность». Наименьший результат прослеживается по блоку заданий «Креативное мышление (ТРИЗ)».

Аналогичный результат по всем видам функциональной грамотности в рамках мониторинга ФГ продемонстрировали студенты 2-х курсов ПОО Самарской области (рисунок 2).

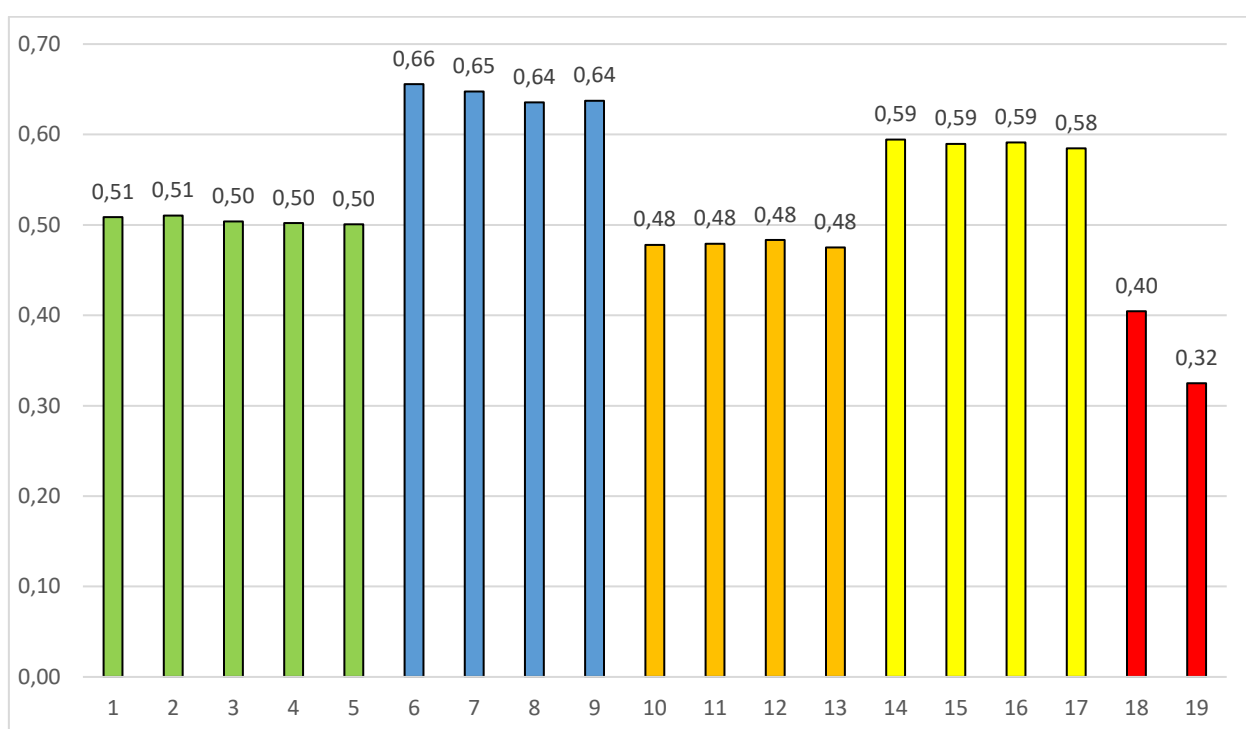


Рисунок 2 - Результаты мониторинга ФГ – распределение среднего значения оценок, полученных студентами 2-х курсов ПОО региона, принявшими участие в мониторинге ФГ

В целом, на основе данных таблицы и диаграмм можно заключить, что на данный момент уровень сформированности функциональной грамотности у студентов ПОО Самарской области невысокий. Необходима планомерная и

системная работа по формировании функциональной грамотности у студентов СПО, основанная на едином подходе, в рамках которого особое значение приобретает учет специфики среднего профессионального образования.

Высокую долю студентов, имеющих высокий и повышенный уровень функциональной грамотности, показали несколько ПОО Самарской области. Их количество в общем числе ПОО незначительно.

Следует обратить внимание на то, что средний % студентов, имеющих недостаточный уровень сформированности функциональной грамотности – более 30. Это подчеркивает необходимость и значимость системной работы со студентами ПОО региона по формированию функциональной грамотности.

Результаты мониторинга были представлены профессиональным образовательным организациям региона для разработки и реализации мероприятий по развитию ФГ, в том числе – по развитию интереса студентов к рационализаторству и изобретательству, получению знаний в области ТРИЗ, мотивации к рационализаторству и изобретательству.

Студенты профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования – ГАПОУ СКСПО, являющейся партнером ФИП по реализации проекта «Рацио\_КОД» также показали невысокий результат по блоку «креативное мышление», но при этом их результаты выше средних по Самарской области, что может быть обусловлено активной работой партнера проекта и функционирующего в ГАПОУ СКСПО Центра технического творчества.

**Результаты мониторинга уровня сформированности функциональной грамотности у обучающихся по специальностям/профессиям, реализуемым в Самарской области (блок «креативное мышление» - ТРИЗ)**

Таблица – Результаты мониторинга ФГ  
по специальностям и профессиям ПОО Самарской области  
блок «креативное мышление» - ТРИЗ

Код специальности/ профессии	Среднее ТРИЗ	Минимум за тест	Средняя оценка	Максимум за тест
08.01.07	0,53	1,66	8,24	16,97
08.01.14	1,26	3,53	11,37	17,64
08.01.18	1,11	6,44	10,62	16,13
08.01.24	0,49	0,50	8,58	15,50
08.01.25	0,09	0,00	6,97	16,10
08.01.26	0,75	0,00	9,12	16,97
08.01.27	0,93	0,00	8,97	14,72
08.01.28	0,23	0,00	8,85	17,25
08.01.29	0,54	0,00	8,29	16,17
08.01.31	1,23	5,00	12,62	17,17
08.02.01	0,59	0,00	9,29	18,00
08.02.04	0,77	3,58	10,28	17,00
08.02.05	1,13	0,00	12,03	19,00
08.02.07	0,79	3,33	8,73	15,00
08.02.09	0,59	0,00	12,06	18,50
08.02.11	0,54	0,00	8,94	15,84
08.02.13	0,59	0,00	8,86	16,00
08.02.14	0,67	0,00	9,67	16,23
09.01.01	0,58	3,67	9,44	15,67
09.01.03	0,85	0,00	9,73	18,13
09.01.04	0,64	1,50	9,28	15,67
09.02.01	0,79	0,00	10,76	19,00
09.02.06	0,89	1,00	11,21	17,67
09.02.07	1,05	0,00	11,67	19,00
10.02.05	0,79	4,97	11,51	17,50
11.02.16	0,44	0,00	8,83	15,84
13.01.10	0,58	0,00	9,09	19,00
13.02.01	0,33	2,58	9,21	13,97
13.02.02	0,55	2,95	8,94	16,75
13.02.03	0,75	0,00	9,48	14,84
13.02.06	0,53	4,00	9,70	15,60
13.02.07	0,74	3,70	10,50	15,00
13.02.11	0,55	0,00	8,94	17,60
15.01.05	0,71	0,00	9,59	18,50
15.01.20	0,79	0,00	9,24	14,22
15.01.29	0,25	0,00	6,54	14,55
15.01.31	0,29	0,00	7,38	12,44
15.01.32	0,84	0,00	10,86	18,50
15.01.33	0,79	0,00	9,84	16,50
15.01.34	0,58	2,50	9,30	16,47
15.01.35	0,64	0,00	8,76	15,72
15.01.36	0,31	0,00	8,15	14,00
15.02.05	0,29	0,00	7,84	14,48

Код специальности/ профессии	Среднее ТРИЗ	Минимум за тест	Средняя оценка	Максимум за тест
15.02.06	0,45	4,25	8,77	15,23
15.02.08	0,84	0,00	11,10	18,00
15.02.09	0,52	1,86	8,92	14,47
15.02.10	0,74	0,00	10,15	16,83
15.02.11	0,33	0,00	8,22	14,67
15.02.12	0,73	0,00	9,83	16,51
15.02.13	0,34	0,00	7,87	15,84
15.02.14	0,66	0,00	10,52	18,50
15.02.15	1,03	5,38	12,86	18,50
15.02.16	0,86	0,00	10,04	18,50
18.01.26	0,36	3,00	8,03	15,05
18.01.27	0,18	0,00	7,36	12,00
18.01.28	0,77	1,83	8,96	15,50
18.01.33	0,52	2,50	9,12	15,67
18.02.03	0,39	5,17	10,19	17,23
18.02.06	0,49	1,00	9,45	15,34
18.02.09	0,82	0,00	9,95	17,00
18.02.12	0,95	0,00	11,25	17,50
18.02.13	0,41	4,53	8,94	14,74
19.01.04	0,56	3,98	9,98	15,50
19.01.12	0,78	6,25	9,67	14,55
19.01.18	0,68	0,00	9,00	15,97
19.01.19	0,95	5,97	10,10	13,97
19.01.24	0,38	3,27	7,66	14,10
19.02.03	0,70	0,00	9,28	16,30
19.02.05	0,58	0,00	9,11	12,97
19.02.07	0,80	3,83	8,57	16,47
19.02.08	0,25	3,73	7,44	13,97
19.02.11	0,61	0,00	9,12	17,80
19.02.12	0,50	4,17	9,09	17,00
20.02.04	0,81	0,00	11,12	18,50
21.01.01	1,28	0,00	10,44	15,76
21.02.01	0,83	1,17	9,81	16,50
21.02.03	0,71	0,00	9,13	15,67
21.02.05	0,71	4,83	10,33	14,30
21.02.08	0,62	3,76	10,53	17,67
21.02.09	0,75	0,00	10,36	16,50
21.02.14	0,69	4,34	9,79	15,72
21.02.19	0,95	6,70	10,20	13,42
21.02.20	1,20	4,82	11,31	16,17
22.02.05	0,24	0,00	7,55	12,25
22.02.06	0,76	0,00	9,31	15,83
23.01.06	0,46	0,00	8,60	16,00
23.01.09	0,75	0,00	8,99	16,17
23.01.17	0,44	0,00	9,10	17,00
23.02.01	0,17	0,00	7,32	12,72
23.02.04	0,33	0,00	8,99	19,00
23.02.05	0,35	0,00	7,87	15,80
23.02.06	0,44	2,93	8,34	15,16
23.02.07	0,59	0,00	9,72	18,00
25.02.08	0,78	3,66	11,52	17,17
26.01.09	0,91	3,40	10,50	15,94
27.02.07	0,73	0,00	11,31	18,17
29.02.04	0,64	2,08	10,26	16,00
29.02.09	0,40	0,00	7,97	13,92

Код специальности/ профессии	Среднее ТРИЗ	Минимум за тест	Средняя оценка	Максимум за тест
29.02.10	0,39	1,00	9,38	14,50
31.02.01	1,58	5,84	15,42	19,00
31.02.02	1,16	0,00	12,28	19,00
31.02.03	0,70	4,50	12,34	19,00
33.02.01	0,89	2,15	11,73	19,00
34.02.01	0,94	0,00	11,70	19,00
35.01.01	1,00	5,83	10,52	17,60
35.01.09	1,60	11,47	13,62	15,80
35.01.11	0,85	0,00	10,15	16,67
35.01.13	0,74	0,00	9,64	18,17
35.01.14	0,62	1,18	9,48	17,50
35.01.15	1,09	7,09	12,02	15,14
35.01.19	0,36	0,00	7,85	14,83
35.01.23	1,24	2,70	11,37	15,17
35.01.26	0,21	3,72	7,77	13,22
35.01.27	0,62	0,00	8,98	16,80
35.02.05	1,18	4,17	10,59	17,17
35.02.06	0,69	2,59	8,96	14,83
35.02.08	0,65	2,53	8,44	15,27
35.02.12	0,48	0,00	9,13	17,84
35.02.15	0,53	6,03	9,86	12,80
35.02.16	0,98	0,00	10,37	16,27
36.02.01	0,76	0,00	10,10	15,30
38.02.01	0,99	0,00	11,09	17,27
38.02.03	0,63	0,00	8,57	15,47
38.02.04	0,62	0,00	9,01	17,80
38.02.05	0,36	0,00	8,11	15,84
38.02.06	0,73	0,00	10,36	17,00
38.02.07	0,75	3,34	10,43	16,00
39.01.01	1,03	3,25	10,14	16,00
39.02.01	0,63	0,00	9,19	17,25
40.02.01	0,93	0,00	11,15	18,50
40.02.02	0,94	0,00	12,01	19,00
40.02.03	0,83	4,33	10,71	16,30
42.02.01	0,50	2,99	9,08	15,44
42.02.02	0,52	2,83	9,33	16,07
43.01.01	0,57	5,66	9,03	13,33
43.01.09	0,51	0,00	9,56	18,00
43.02.08	0,62	4,03	9,80	16,00
43.02.10	0,96	3,87	11,38	17,30
43.02.12	0,53	4,67	10,90	16,00
43.02.13	0,06	2,50	6,68	13,07
43.02.14	0,44	0,00	8,64	16,47
43.02.15	0,86	0,00	10,63	17,00
43.02.16	0,48	1,75	9,27	16,43
43.02.17	0,29	0,00	8,56	14,33
44.02.01	0,85	0,00	10,13	18,00
44.02.02	0,93	0,00	10,64	17,10
44.02.03	0,56	0,00	9,40	16,44
44.02.04	0,91	0,00	10,71	15,92
44.02.05	1,27	0,00	12,61	16,67
46.02.01	0,58	2,60	9,88	15,85
49.02.01	0,22	0,00	7,82	16,60
49.02.02	0,31	1,00	8,11	15,47
51.02.01	1,04	3,86	11,68	16,84

Код специальности/ профессии	Среднее ТРИЗ	Минимум за тест	Средняя оценка	Максимум за тест
51.02.02	1,09	5,67	11,95	17,75
52.02.02	0,94	8,66	11,62	14,42
52.02.04	0,59	4,40	9,72	13,80
53.02.01	0,87	0,00	10,32	15,27
53.02.02	0,60	0,00	9,75	16,42
53.02.03	0,84	5,16	11,10	17,05
53.02.04	0,67	7,05	11,21	15,96
53.02.05	0,83	6,07	10,69	17,00
53.02.06	0,50	5,99	9,92	14,34
53.02.07	1,13	8,24	12,41	16,47
53.02.08	0,71	8,66	11,73	14,77
54.01.20	0,52	0,00	9,68	16,57
54.02.01	0,54	0,00	9,40	16,33
54.02.02	0,53	0,00	9,39	17,47
54.02.05	0,92	1,00	11,42	18,09
<b>Общий итог по региону</b>	<b>0,73</b>	<b>0,00</b>	<b>10,04</b>	<b>19,00</b>

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в целом по региону, наилучший результат (средний балл по блоку заданий) показали студенты специальностей с учетом вида функциональной грамотности:

По блоку «Креативное мышление» – ТРИЗ:

35.01.09 Мастер растениеводства – 1,60 (при значении по региону – 0,73).

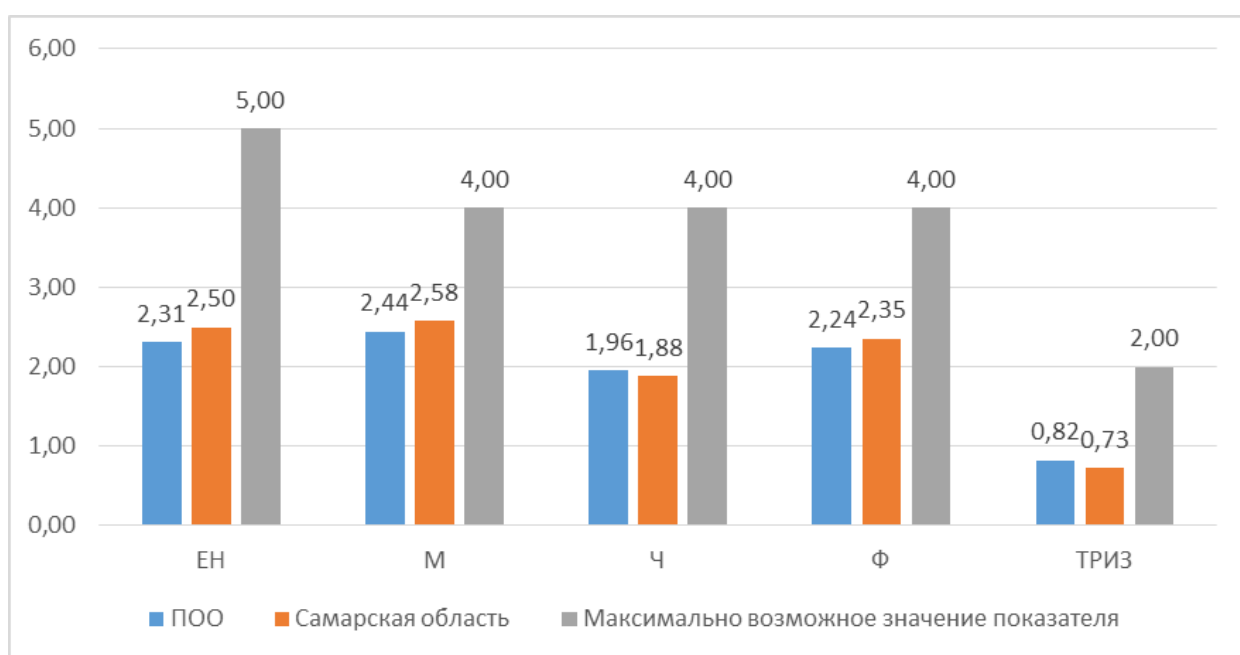
Высокие показатели по данному блоку продемонстрировали так же студенты следующих специальностей: 31.02.01 Лечебное дело, 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

По итогам первого мониторинга (входной диагностики) развития «креативного мышления» у студентов СПО (на основе выборки - 31503 студента) сложно сделать выводы о влиянии специальности/профессии студентов на уровень сформированности функциональной грамотности, в частности, «креативного мышления». При этом результаты мониторинга свидетельствуют о том, что студенты специальности 31.02.01 Лечебное дело показали наилучший результат в целом и по видам функциональной грамотности и ТРИЗ.



**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса  
производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В.  
Золотухина»**

Результаты мониторинга функциональной грамотности обучающихся данной профессиональной образовательной организации представлены на рисунках 3 и 4.



**Рисунок 3 – Сравнительная оценка средних значений выполнения обучающимися заданий мониторинга по видам ФГ и ТРИЗ**

По результатам мониторинга ФГ, студенты ООО продемонстрировали результаты близкие по значениям к средним результатам по региону в целом. Можно отметить, что наилучший результат достигнут по блокам заданий читательской грамотности и ТРИЗ. Несмотря на результаты близкие к средним показателям по Самарской области, следует отметить, что, в сравнении с максимально возможным показателем, они остаются невысокими (близки к 50% от максимума или незначительно больше).

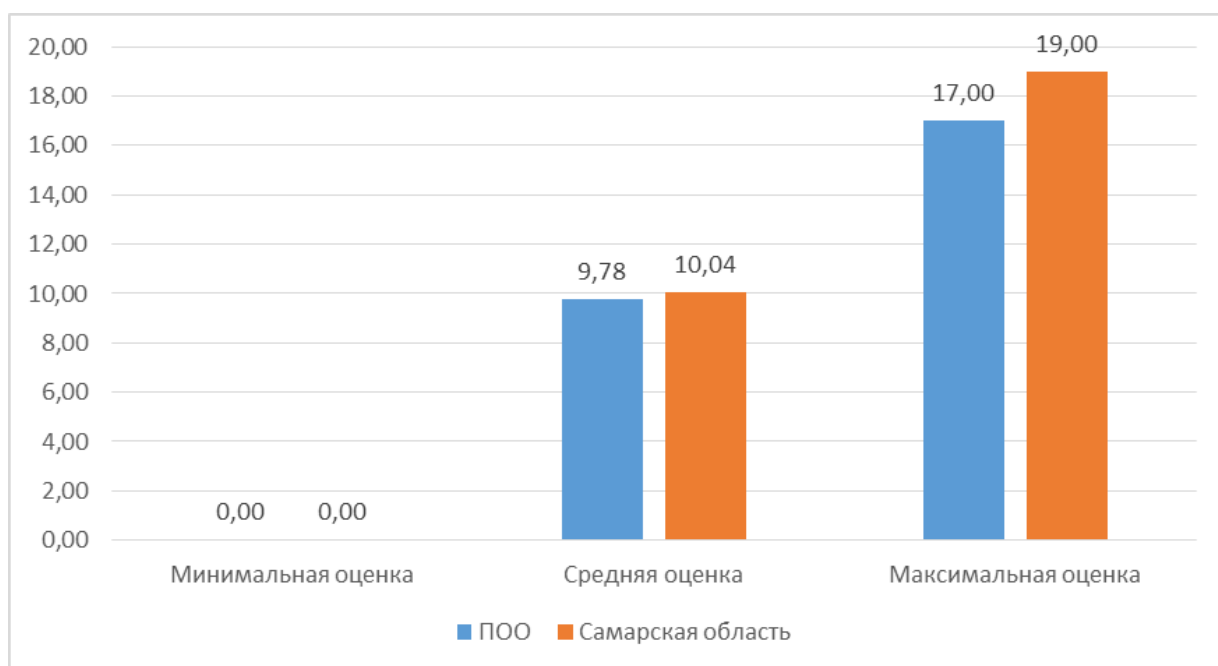


Рисунок 4 – Сравнительная оценка результатов прохождения мониторинга обучающимися ПОО и результатов по региону

Для повышения уровня сформированности функциональной грамотности по направлению «креативное мышление» считаем необходимым обратить внимание профессиональных образовательных организаций на следующие моменты:

1. Необходимость повышать квалификацию преподавателей – наставников в области научно-технического творчества, рационализаторства, изобретательства;

2. В рамках проекта ФИП «Рацио\_КОД» – проект по развитию рационализаторских и изобретательских умений обучающихся в СПО» осуществлять популяризацию и мотивацию студентов СПО в области научно-технического творчества, рационализаторства, изобретательства;

3. Проинформировать студентов о мероприятиях ФИП «Рацио\_КОД» – проект по развитию рационализаторских и изобретательских умений обучающихся в СПО», запланированных на 2024 год, инициировать участие в тематических мероприятиях.