

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГБУ ДПО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ, ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании РУМО  
протокол  
от 27.06.2024 г.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБОБЩЕНИЯ И АНАЛИЗА  
РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Авторский коллектив:

Е.С. Азаматова, Н.Н. Свечкарев, А.В. Воробьев, Е.И. Шевченко,  
Р.Г. Кривоногов, В.Ю. Воронина, Д.С. Похолок, Т.А. Зайцева,  
Э.В. Горчаков, И.В. Жукова, И.В. Цифанова

Ставрополь, 2024

Аналитический отчет по результатам обобщения и анализа результатов профессиональной диагностики педагогических работников и управленческих кадров Ставропольского края/ Под общ. ред. И.В. Цифановой. Ставрополь: СКИРО ПК и ПРО, 2024 г. - 170 с.

## Содержание

Аннотация	
<b>1. Общие сведения об участниках диагностического исследования</b>	
<b><u>2. Структура диагностической работы</u></b>	
2.1. <u>Математика</u>	
2.2. <u>География</u>	
2.3. <u>История</u>	
2.4. <u>Иностранный язык (английский)</u>	
2.5. <u>Основы безопасности и защита Родины</u>	
2.6. <u>Физика</u>	
2.7. <u>Химия</u>	
2.8. <u>Биология</u>	
2.9. <u>Обществознание</u>	
2.10. <u>Русский язык</u>	
2.11. <u>Литература</u>	
2.12. <u>Технология</u>	
2.13. <u>Информатика</u>	
2.14. <u>Руководители образовательных организаций</u>	
<b><u>3. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Математика»</u></b>	
3.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Математика»	
3.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Математика»	
3.3. Лучшие результаты	
3.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Математика»	
<b><u>4. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «География»</u></b>	
4.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «География»	
4.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «География»	

4.3. Лучшие результаты	
4.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «География»	
<b><u>5. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «История»</u></b>	
5.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «История»	
5.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «История»	
5.3. Лучшие результаты	
5.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «История»	
<b><u>6. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Иностранный язык» (английский)</u></b>	
6.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Иностранный язык» (английский)	
6.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Иностранный язык» (английский)	
6.3. Лучшие результаты	
6.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Иностранный язык» (английский)	
<b><u>7. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Основы безопасности и защита Родины»</u></b>	
7.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Основы безопасности и защита Родины»	
7.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Основы безопасности и защита Родины»	
7.3. Лучшие результаты	
7.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Основы безопасности и защита Родины»	
<b><u>8. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Физика»</u></b>	
8.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Физика»	
8.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Физика»	

8.3. Лучшие результаты	
8.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Физика»	
<b><u>9. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Химия»</u></b>	
9.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Химия»	
9.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Химия»	
9.3. Лучшие результаты	
9.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Химия»	
<b><u>10. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Биология»</u></b>	
10.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Биология»	
10.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Биология»	
10.3. Лучшие результаты	
10.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Биология»	
<b><u>11. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Обществознание»</u></b>	
11.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Обществознание»	
11.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Обществознание»	
11.3. Лучшие результаты	
11.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Обществознание»	
<b><u>12. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Русский язык»</u></b>	
12.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Русский язык»	
12.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Русский язык»	

12.3. Лучшие результаты	
12.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Русский язык»	
<b><u>13. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Литература»</u></b>	
13.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Литература»	
13.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Литература»	
13.3. Лучшие результаты	
13.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Литература»	
<b><u>14. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Технология»</u></b>	
14.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Технология»	
14.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Технология»	
14.3. Лучшие результаты	
14.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Технология»	
<b><u>15. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Информатика»</u></b>	
15.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Информатика»	
15.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Информатика»	
15.3. Лучшие результаты	
15.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Информатика»	
<b><u>16. Анализ результатов выполнения диагностических работ руководителей образовательных организаций</u></b>	
16.1. Характеристика участников диагностического исследования руководителей образовательных организаций	
16.2. Профессиональные затруднения руководителей образовательных организаций	
16.3. Лучшие результаты	
16.4. Методические рекомендации руководителям образовательных организаций	

## Аннотация

Аналитический отчет подготовлен по результатам анализа данных, полученных в ходе проведения диагностического исследования педагогических работников и управленческих кадров Ставропольского края. Диагностика проводилась с целью определения профессиональных потребностей педагогических работников и управленческих кадров Ставропольского края и выстраивания эффективной системы наставничества. В рамках реализации региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, а также целевой модели наставничества на основе анализа диагностики профессиональных компетенций планируется разработать индивидуальные образовательные маршруты для организации адресного непрерывного профессионального развития участников исследования.

Источниками для проведения анализа являются:

- результаты диагностической работы, полученные по итогам выполнения исследования каждым участником;
- отчетные формы для формирования статистических данных;
- контекстные данные об участниках, полученные по результатам анкетирования.

Диагностическое исследование проводилось в период с 05 по 27 февраля 2024 года на основе автоматизированной и персонализированной системы выявления профессиональных затруднений с использованием динамической обучающей среды.

Основные направления анализа результатов диагностического исследования:

1. Определение уровней сформированности компетенций, необходимых для закрепления наставнических пар и реализации целевой модели наставничества. Уровни сформированности компетенций определяются по результатам выполнения работы, исходя из общего количества баллов, набранного участником исследования.

2. Выявление и систематизация профессиональных затруднений педагогических работников и управленческих кадров при выполнении отдельных заданий диагностической работы. Выводы по данному направлению формируются на основе анализа результатов каждого задания и отдельного блока.

3. Выявление лучших результатов и их анализ. Анализ результатов по данному направлению осуществляется исходя из результатов выполнения каждого задания. Данное направление работы позволит соотнести потребности и возможности наставников с профессиональными дефицитами, наставляемых в рамках выстраивания региональной андрагогической модели эффективного наставничества.

4. Создание методических рекомендаций, необходимых для определения перспективных направлений работы Центра непрерывного

повышения профессионального мастерства и Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования по повышению профессиональной компетентности педагогических работников. Методические рекомендации могут включать мероприятия формального, неформального и информального образования. В первоочередном порядке участникам диагностики предлагается прохождение обучения по программам дополнительного профессионального образования, включенным в Федеральный реестр ДППО. Методические рекомендации сформулированы с учетом современных требований к достижению образовательных результатов.

Нормативно-правовые основы организации непрерывного профессионального развития педагогических работников и управленческих кадров включают документы федерального и регионального уровней.

Федеральный перечень документов:

1. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года №474 «О национальных целях развития на Российской Федерации на период до всех 2030 года».

2. Распоряжение Минпросвещения России от 15 декабря 2022 года № Р-303 "О внесении изменений в Концепцию создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров"

3. Распоряжение Минпросвещения России от 4 февраля 2021 года №Р-33 «Об утверждении методических рекомендаций по реализации мероприятий по формированию и обеспечению функционирования единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров».

Региональный перечень документов:

1. Приказ от 03 марта 2022 года №337-пр "О системе (целевой модели) наставничества педагогических работников в образовательных организациях Ставропольского края"

2. Приказ от 03.04.2023 № 595 пр О нагрудном знаке министерства образования Ставропольского края "Почетный наставник сферы образования Ставропольского края"

3. Приказ министерства образования Ставропольского края от 23 июля 2021 года №1284-пр "О региональной системе научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров"

4. Приказ министерства образования Ставропольского края от 09 марта 2023 года № 378-пр "О внесении изменений в приказ министерства образования Ставропольского края от 23 июля 2021 № 1248-пр".

Аналитический отчет включает количественные показатели, выводы и комментарии, характеризующие результаты по каждому из направлений, содержит текстовую и графическую информацию (графики, диаграммы), таблицы для обеспечения наглядности представляемых данных.

## 1. Общие сведения об участниках диагностического исследования

В диагностическом исследовании приняли участие 1164 учителей из 33 муниципальных округов и городов Ставропольского края. Среди участников диагностического тестирования городские образовательные организации представляли 519 человек (44%), сельские - 645 человек (56%).

В диагностическом тестировании приняли участие учителя тринадцати предметных областей (история, литература, биология, обществознание, русский язык, математика, география физика, химия, иностранный язык (английский), технологии, информатика, основы безопасности и защиты Родины и руководители образовательных организаций), из них:

- учителей истории 74 человека, в том числе 39 чел (53%) городских учителей и 35 (47%) сельских;
- учителей биологии 61 человек, в том числе 27 (44%) городских учителей и 34 (56%) сельских;
- учителей литературы 68 человек, в том числе 32 (47%) городских учителей и 36 (53%) сельских;
- учителей обществознания 67 человек, в том числе 28 (%) городских учителей и 39 (72%) сельских;
- учителей географии 58 человек, в том числе 22 (38%) городских учителей и 36 (62%) сельских;
- учителей русского языка 122 человека, в том числе 60 чел (49%) городских учителей и 62 (51%) сельских;
- учителей математики 126 человек, в том числе 65 чел (52%) городских учителей и 61 (48%) сельских;
- учителей физики 59 человек, в том числе 28 чел (47%) городских учителей и 31 (53%) сельских;
- учителей химии 47 человек, в том числе 13 чел (28%) городских учителей и 34 (72%) сельских;
- учителей иностранного языка 138 человек, в том числе 71 чел (51%) городских учителей и 67 (49%) сельских;
- учителей технологии 87 человек, в том числе 38 чел (44%) городских учителей и 50 (56%) сельских;
- учителей информатики 53 человека, в том числе 28 чел (53%) городских учителей и 25 (47%) сельских;
- учителей основ безопасности и защиты Родины 80 человек, в том числе 26 чел (32%) городских учителей и 54 (68%) сельских;
- руководители образовательных организаций 124 человека, в том числе 42 чел (34%) городских учителей и 82 (66%) сельских (Рис.1).

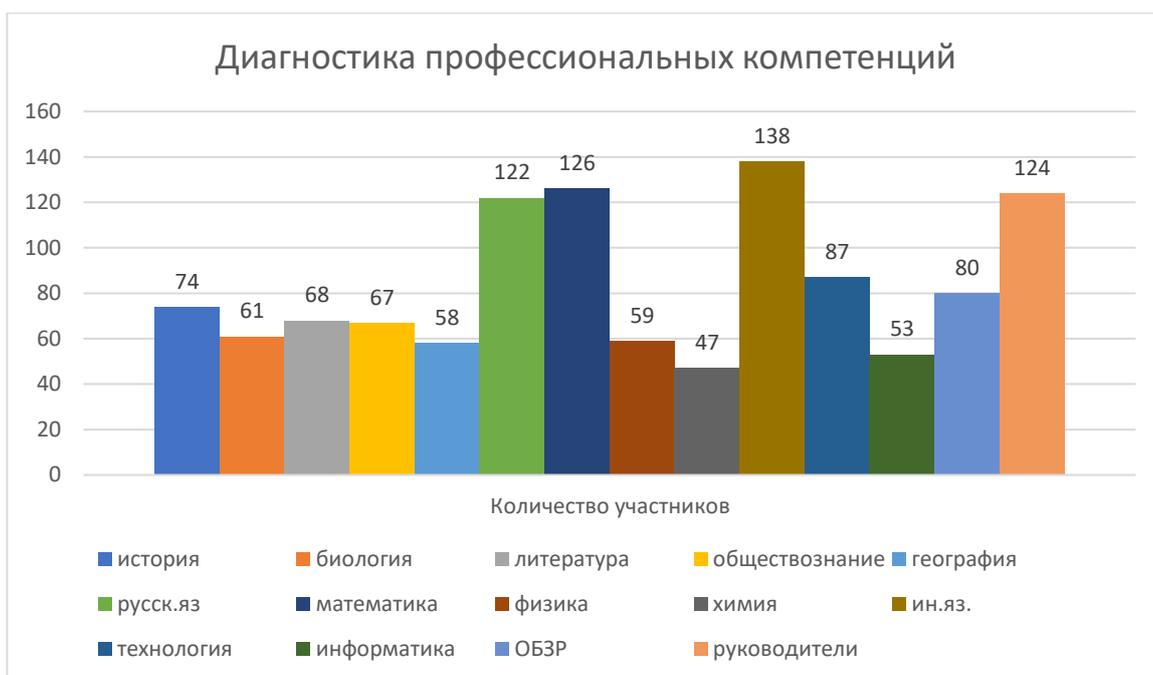


Рис.1. Количество участников исследования по предметным областям

В результате общая численность педагогических работников, принявших участие в диагностическом исследовании составила 1164 человек, из них естественно-научный профиль – 225 чел.; общественно-научные предметы – 124 чел.; гуманитарные дисциплины – 469 чел.; математика и информатика – 179 чел.; технология и ОБЗР – 167 чел.; руководители образовательных организаций – 124 чел.

В исследовании участвовали 211 человек (18%) - до 35 лет, 899 человек (77%) - в возрасте от 35 до 65 лет, 47 человек (4%) – старше 65 лет. Количество учителей в возрасте от 35 лет в целом превышало количество молодых участников более чем в четыре раза. Такая тенденция прослеживается по каждому предмету.

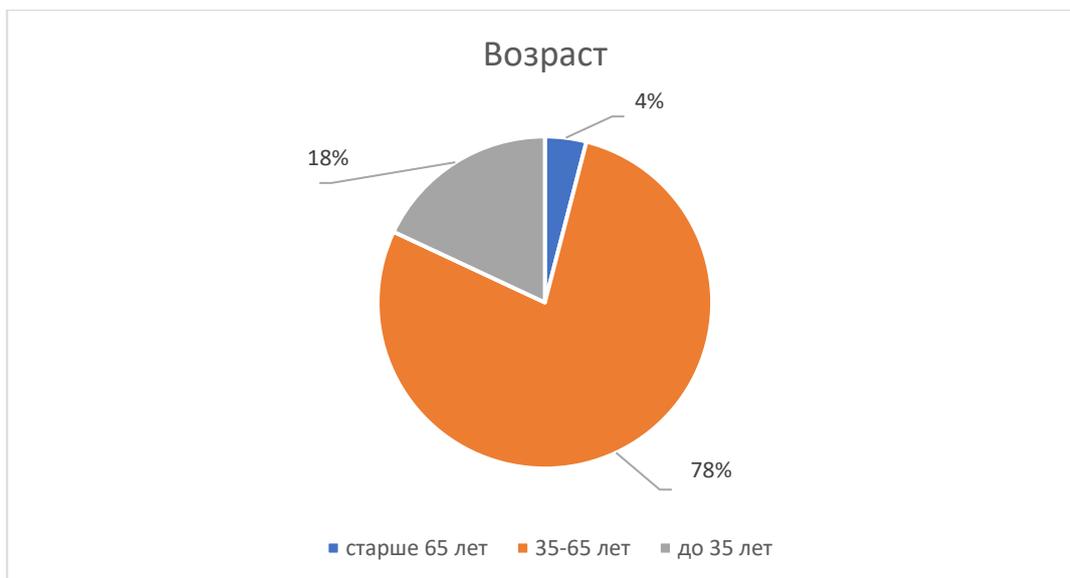


Рис.2 Возрастная характеристика участников исследования

В диагностическом исследовании приняли участие 83 молодых специалиста (7%) с опытом работы до 3-х лет. При этом средний возраст педагогов составил – 27,5 лет (одному специалисту со стажем 2 года работы в школе – 49 лет). У 333-х человек стаж работы свыше 30 лет. Основная масса участников исследования имеют стаж работы от 5-ти до 28-и лет работы, т.е. они обладают многолетним опытом работы. При этом, стаж работы по предмету 153 человека (13%) имеют менее 3-х лет. Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе от 21 до 49-ти лет, – 51% (598 человек), преподают в школе от 4 до 20 лет – 37% (435 человек).

Основная масса участников (68%) указали в качестве количества преподаваемых предметов: 1-2. При этом 16 % участников преподают 3 предмета, 11% - 4 предмета, 4% - 5 предметов и более. С учетом загруженности педагогов на 2 ставки (37% участников) и более 2-х ставок (25% участников) была выявлена связь между результатами тестирования и загруженностью педагогов, их возможностью к самообразованию.

Среднее время, потраченное слушателями на успешное прохождение исследования составило 1 час 18 минут. Самое минимальное количество времени, затраченное на выполнение работы с набором высокого количества баллов, составило 38 минут.

В соответствии с письмом и.о. ректора Академии Минпросвещения России от 14.10.2022 №3264 «О направлении примерной инструкции» для педагогических работников и управленческих кадров, набравших менее 80 баллов будут разработаны долгосрочные и краткосрочные индивидуальные образовательные маршруты для преодоления выявленных

профессиональных дефицитов с учетом персонализированных контекстных данных.

Таким образом, полученные контекстные данные позволяют организовать адресное непрерывное повышение профессионального мастерства с учетом созданных в Ставропольском крае субъектов региональной системы научно-методического сопровождения и целевой модели наставничества.

## **2. Структура диагностической работы**

### **2.1. Математика**

Диагностическая работа по математике состоит из трёх частей, включающих в себя 18 заданий.

Предметная часть содержит 10 заданий (1-10), составленных для проверки уровня сформированности общепредметных компетенций учителей математики и охватывающих различные разделы школьного курса математики: алгебру и начала математического анализа (задания №№ 4, 6, 8, 9, 10), планиметрию (№№ 2,7), стереометрию (№ 5), теорию вероятности и математической статистики (№№ 1, 3), при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости. (Прил. 1)

Методическая часть состоит из 5 заданий (11–15), направленных на проверку уровня сформированности методических компетенций педагогов: оценивание приведенного учеником решения в соответствии с указанными критериями оценивания, и определение причины ошибки (№№ 11, 13); определение математического базиса выполняемых действий и нахождение соответствия между задачами и приёмами их решения (№№ 12, 14); отбор задач, направленных на формирование математической грамотности обучающихся при изучении различных тем (№ 15). (Прил. 1)

Часть 3 – задания на функциональную грамотность (№№ 16–18).

Каждый модуль содержит задачи с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов. (Прил. 1)

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

### **2.2. География**

Диагностическая работа по географии состоит из двух частей, включающих в себя предметную часть и методическую часть.

Предметная часть содержит 15 заданий, составленных для проверки уровня сформированности общепредметных компетенций учителей географии и охватывающих различные разделы школьного курса географии: задания №1-5 ПК, №7 ПК, №8 ПК проверяют знание раздела «Геосферы Земли», задания №6 ПК, №9 ПК, №14 ПК проверяют знание раздела «Главные закономерности природы Земли», задания №10-12 ПК, №13 ПК проверяют знание раздела «Природа России, задание №15 ПК проверяет знание раздела «Население России».

Методическая часть состоит из 5 заданий, направленных на проверку уровня сформированности методических компетенций педагогов: задания №16,17 МК, проверяют умение объективно оценивать ответы учащегося по проверяемому элементу содержания, задания №18,19 МК, проверяют умение планировать учебное занятия по определённой теме с использованием комплексного задания по функциональной грамотности;

задание №20 МК проверяет знание требований ФГОС в части требований к метапредметным результатам обучения.

Каждый модуль содержит задачи с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов.

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

Задание №1 проверяет уровень сформированности предметных компетенций по проверяемому элементу содержания «Литосфера – каменная оболочка Земли». Минералы и горные породы. Виды горных пород и их образование. Данное задание проверяет умение различать типы горных пород. Задание №1 проверяет уровень сформированности метапредметных компетенций: базовые логические действия, которые включают в себя умение выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений) и устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа.

Задание №2 предметной части проверяет уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» в частности: различать свойства воздуха; виды атмосферных осадков; климатообразующие факторы; климаты Земли и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи.

Задание №3 предметной части проверяет уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» в частности: различать понятия «атмосфера», «тропосфера», «стратосфера», «верхние слои атмосферы»; «погода» и «климат»; «бризы» и «муссоны» и нацелено на развитие базовых логических действий: устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях.

Задание №4 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Атмосфера» в частности: различать понятия «ядро», «мантия», «земная кора», «минерал» и «горная порода», «материковая» и «океаническая» земная кора, различать свойства воздуха; виды

атмосферных осадков; климатообразующие факторы; климаты Земли и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи.

Задание №5 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Гидросфера», в частности, различать горы и равнины; классифицировать объекты гидросферы (моря, озёра, реки, подземные воды, болота, ледники) по заданным признакам и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа.

Задание №6 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Географическая оболочка», в частности, называть строение и свойства (целостность, зональность, ритмичность) географической оболочки и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений).

Задание №7 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера», в частности, устанавливать зависимость между нагреванием земной поверхности и углом падения солнечных лучей; температурой воздуха и его относительной влажностью на основе данных эмпирических наблюдений и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

Задание №8 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера», «Гидросфера», «Литосфера», в частности, объяснять образование осадков, направление дневных и ночных бризов, муссонов; годовой ход температуры воздуха и распределение атмосферных осадков для отдельных территорий называть причины образования цунами, приливов и отливов; называть причины землетрясений и вулканических извержений, и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

Задание №9 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли», в частности описывать климат территории по климатической карте и климатограмме, и нацелено

на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Задание №10 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Природа России», по теме «Климат и климатические ресурсы», в частности, описывать и прогнозировать погоду территории по карте погоды и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

Задание №11 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Географическое пространство России», по теме «Время на территории России»: использовать знания о мировом, поясном и зональном времени для решения практико-ориентированных задач и нацелено на развитие базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

Задание №12 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Природа России», по теме «Природные условия и ресурсы России», в частности, находить, извлекать и использовать информацию из различных источников географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео и фотоизображения, компьютерные базы данных) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач и нацелено на развитие умения работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках.

Задание №13 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Географическое пространство России», «Главные закономерности природы Земли» по теме «Время на территории России», «Атмосфера и климаты Земли»: использовать знания о мировом, поясном и зональном времени для решения

практико-ориентированных задач; описывать закономерности изменений климата в пространстве и нацелено на развитие базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выразить себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

Задание №14 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли», в частности описывать климат территории по климатической карте и климатограмме, и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Задание №15 предметной части проверяло уровень сформированности предметных компетенций по разделу «Население России», «Хозяйство России» по теме «Половой и возрастной состав населения России», «Общая характеристика хозяйства России» в частности, применять понятия «половозрастная структура населения», «средняя прогнозируемая продолжительность жизни» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач, выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для изучения особенностей хозяйства России; географическую информацию, необходимую для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач и нацелено на развитие базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи. Базовые исследовательские действия: прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Работа с информацией: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления. Коммуникативные УУД общение: находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею,

версию) в различных информационных источниках; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

*Задания №16-20 проверяют уровень сформированности методических компетенций учителей географии.*

Задание №16 методической части проверяет уровень сформированности методических компетенций, объективно оценивать ответ учащегося по проверяемому элементу содержания «Главные закономерности природы Земли». Атмосфера и климаты Земли. Закономерности распределения температуры воздуха и атмосферных осадков. Воздушные массы, их типы. Преобладающие ветры – тропические (экваториальные) муссоны, пассаты тропических широт, западные ветры. Климатообразующие факторы: географическое положение, океанические течения, особенности циркуляции атмосферы (типы воздушных масс и преобладающие ветры), характер подстилающей поверхности и рельефа территории. Климатические пояса Земли. Влияние климатических условий на жизнь людей. Влияние современной хозяйственной деятельности людей на климат Земли. Глобальные изменения климата и различные точки зрения на их причины.

Задание №17 методической части проверяет уровень сформированности методических компетенций, объективно оценивать ответ учащегося по проверяемому элементу содержания «Природа России». Природно-хозяйственные зоны России. Высотная поясность. Природные ресурсы природно-хозяйственных зон и их использование, экологические проблемы. Прогнозируемые последствия изменений климата для разных природно-хозяйственных зон на территории России. Типы климата, факторы их формирования, климатические пояса России. Климат и хозяйственная деятельность людей. Основные формы рельефа и особенности их распространения на территории России.

Задание №18 методической части проверяет уровень сформированности методических компетенций, планирование учебного занятия по определённому теме с использованием комплексного задания по функциональной грамотности.

Задание №19 методической части проверяет уровень сформированности методических компетенций, планирование учебного занятия по определённому теме с использованием комплексного задания по функциональной грамотности.

Задание №20 методической части проверяет уровень сформированности методических компетенций, планирование учебного занятия по определённому теме с использованием познавательных универсальных учебных действий (УУД). Задания данного типа предполагает знание требований ФГОС в части требований к метапредметным результатам обучения, а именно к познавательным УУД, таким как: базовые логические действия; исследовательские действия;

умения работы с информацией. В задании предлагается заполнить пропуски.

### **2.3. История**

Диагностическая работа состоит из трёх частей и включает 19 заданий.

Часть 1 направлена на изучение предметных компетенций по истории и содержит 14 заданий (ПК1-14).

Часть 2 направлена на изучение методических компетенций по истории и содержит 4 задания (МК15-18).

Часть 3 направлена на изучение функциональной (читательской) грамотности по истории и содержит 1 задание (ЧГ19).

В контрольно-измерительные материалы по истории включены задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов. За каждое задание выставляется 1 балл. Максимальный первичный балл: 19.

Диагностическая работа рассчитана на два часа, что составляет 120 минут.

Задания 1ПК-14ПК направлены на определение уровня предметных компетенций и структурированы по основным разделам курса истории России и всеобщей истории с учетом разных хронологических периодов, а также содержат задачи на критическое мышление и анализ исторических источников.

Задания 15 МК-18 МК проверяют уровень сформированности методических компетенций учителей истории. Выполнение заданий требует от учителей знания истории, методики преподавания предмета и способности применять свои знания на практике.

Задание 19 ЧГ проверяет умение работать с заданиями по читательской грамотности.

### **2.4. Иностранный язык (английский)**

Диагностическая работа состоит из трех частей и включает 20 заданий.

Часть 1 направлена на изучение предметных компетенций по истории и содержит 14 заданий (ПК1-13).

Часть 2 направлена на изучение методических компетенций по истории и содержит 4 задания (МК14-17).

Часть 3 направлена на определение уровня сформированности функциональной грамотности у педагогических работников (ФГ18-20).

Задания 1 - 13 составлены для проверки уровня сформированности предметных компетенций учителей иностранных языков по модулю «Грамматика иностранного языка (английский)».

Задание 1 направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать правила формирования времени группы Present Indefinite (Simple, Continues, Perfect); использовать вспомогательный глагол to be при формировании предложения.

Задание 2 направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать правила формирования времени группы Past Indefinite (Simple, Continues, Perfect); использовать вспомогательный глагол to be при формировании предложения.

Задание 3 направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать правила формирования времени группы Future Indefinite (Simple, Continues, Perfect); использовать вспомогательный глагол to be при формировании предложения.

Задание 4 заключалось на проверку знания видов Passive time группы Present, Past, Future

Задание 5 направлено на проверку уровня сформированности умений классифицировать и характеризовать Past, Simple, Future Continuous passive.

Задание 6 было направлено на проверку уровня сформированности умений и знаний формы Complex Object.

Задание 7 предполагает реализацию умения называть и характеризовать категорию Conditional clauses.

Задание 8 было направлено на проверку уровня сформированности знаний и умений по теме Gerund and infinitive.

Задание 9 заключалось на проверку знаний косвенной речи Indirect speech.

Задание 10 было направлено на проверку уровня знаний и умений применения оборота there is there are в устной и письменной речи.

Задание 11 направлено на проверку знаний по теме transitive verb. С данным заданием справились 75% учителей.

Задание 12 посвящено теме comparative degree, superlative degree of adjective.

Задание 13 темой задания является preposition и использование предлогов в устной и письменной речи иностранного языка (английский).

**Задания 14, 15, 16, 17** составлены для проверки уровня сформированности методических компетенций учителей иностранного языка (английский), включающих в себя навыки анализа текста, аудирование.

Задание 14, 15 было направлено на проверку уровня сформированности умений работы с текстом на иностранном языке (английский) его анализ, перевод, ответы на вопросы, охарактеризовать текст.

Задание 16 направлено на проверку уровня сформированности умений работы с аудио текстом.

Задание 17 предполагает реализацию умения работы с письменной речью на иностранном языке, уровень развития читательской грамотности.

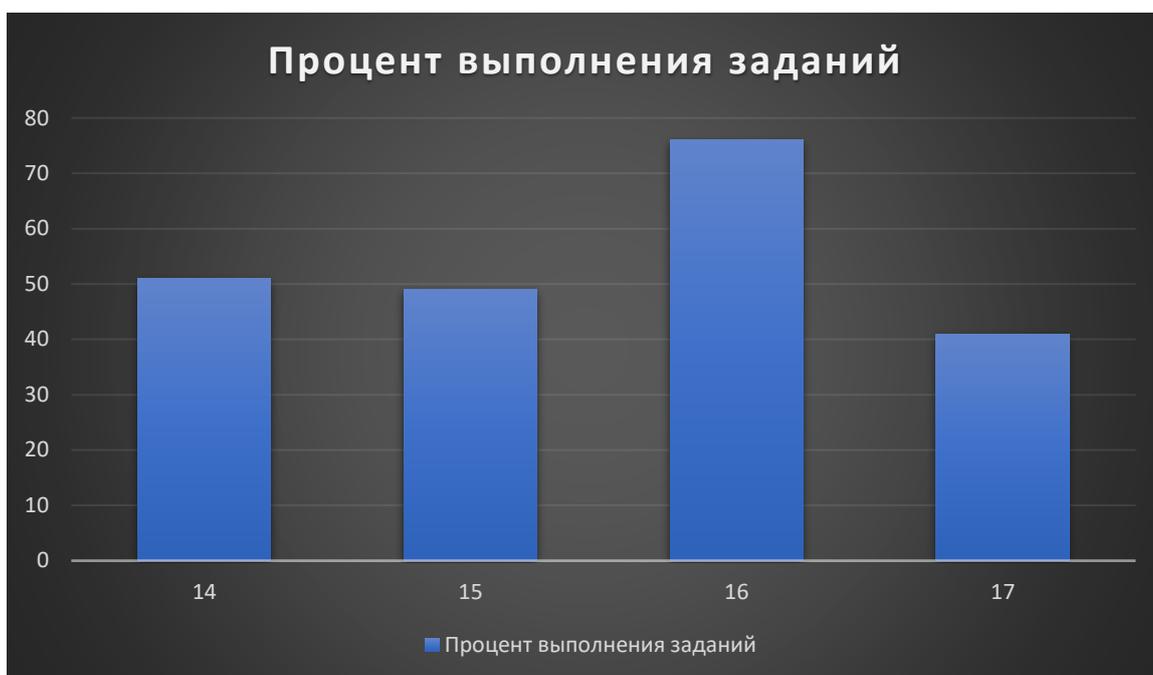


Рисунок 9. Процент выполнения заданий проверки методических компетенций

**Задание 18 - 20** предполагает выявление знаний учителя по функциональной грамотности, а также знания последних изменений в ФРП и ФГОС утверждённый от 2023 г.

## 2.5. Основы безопасности и защиты Родины

Контрольно-измерительные материалы по предметной области «Основы безопасности и защита Родины» содержат задачи с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов и подразделяются на предметную и методическую части.

Диагностическая работа содержит 6 вариантов, варианты формируются случайно из соответствующих блоков. Каждый вариант включает 24 задания (4-24 задания разработаны в рамках предметного модуля (разделены на 7 блоков) и 3 задания (1-3 задания) – методический модуль, объединенный в 1 блок). Максимальный балл за выполнение работы – 24 балла (каждое задание оценивается в 1 балл). Первые три вопроса в диагностике отнесены к методическому блоку.

Задания 4ПК-24ПК направлены на определение уровня предметных компетенций и были сформированы по основным разделам школьного курса «Основы безопасности жизнедеятельности»: «Основы комплексной безопасности», «Защита населения РФ от ЧС», «Основы противодействия экстремизму и терроризму», «Основы военно- профессиональной деятельности и военной службы», «Медицина», «Основы здорового образа жизни», «Основы обороны государства».

Задание 4ПК-6ПК, блок «Основы комплексной безопасности». Задания в себя включают знания в области: правила безопасного поведения

на различных видах транспорта (общественного и личного, железнодорожного, авиатранспорта). Безопасное поведение в бытовых ситуациях. Информационная и финансовая безопасность. Административная и уголовная ответственность в области информационной безопасности. Процент выполнения задания – 68%, что является недостаточно высоким показателем и свидетельствует о том, что предметные компетенции в области «Основы комплексной безопасности» сформированы у испытуемых на среднем уровне.

Задание 7ПК-9ПК, блок «Защита населения РФ от опасных и чрезвычайных ситуаций».

Задания проверяют уровень компетенций учителя в области формирования знаний в системе государственной защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Структура и основные задачи РСЧС. Прогнозирование и мониторинг ЧС. Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Оповещение и эвакуация населения при ЧС. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) населения. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Задания верно выполнили 83% педагогов, что является хорошим результатом в области знаний в данном блоке.

Задание 10ПК-12ПК, блок «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

В данном блоке рассматриваются вопросы по темам: Нормативно-правовые документы, регулирующие борьбу с экстремизмом и терроризмом в РФ; особенности и виды экстремисткой и террористической деятельности; борьба с угрозой экстремисткой и террористической опасностью; рекомендации по безопасному поведению при угрозе террористического акта. Большая часть участников исследования (83%) продемонстрировали высокий уровень владения знаниями в данной области.

Задание 13ПК-15ПК, блок «Основы военно-профессиональной деятельности и военной службы. Элементы начальной военной подготовки».

Задания в себя включают область знаний в следующих темах: Строи и управление ими. Основы военной службы. Призыв граждан на военную службу. Организация подготовка офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба. Организация воинского учета. Воинские символы, традиции и ритуалы ВС РФ. Ручные осколочные гранаты. В диагностической работе ответили верно 81% преподавателей-организаторов «ОБЖ», что является достаточно высоким результатом.

Задание 16ПК-18ПК, блок «Основы медицинских знаний и оказание первой помощи».

Данный блок в себя включает также, знание алгоритма действий при оказание первой медицинской помощи. Первая помощь и правила её оказания. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. При ранениях и кровотечениях. При отравлениях. При растяжениях и вывихах. Первая помощь при утоплении и коме. Неинфекционные и инфекционные заболевания и их профилактика. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. С заданиями справились 72% преподавателей, что является средним результатом и говорит о том, что необходимо продолжать работу по теме данного блока.

Задание 19ПК-21ПК, блок «Основы здорового образа жизни». Задания в себя включают вопросы по темам: Основы законодательства в области формирования здорового образа жизни. Профилактика здорового образа жизни. Физическая культура и двигательная активность человека. Сохранение и укрепление общественного здоровья. Основы законодательства РФ в сфере борьбы с наркотизмом. Профилактика наркомании. Иммунитет и иммунная система организма. Количество верно ответивших составляет 73% что является средним результатом и свидетельствует о недостаточной сформированности знаний.

Задание 22ПК-24ПК, блок «Основы обороны государства». Задания проверяют уровень компетенций учителя в области формирования знаний: Страницы военной истории России. Дни воинской славы. Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты и источники угроз. Национальная безопасность и военная политика РФ. Структура вооруженных сил РФ. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Задания верно выполнили 85% педагогов, что является лучшим показателем среди блоков тем в диагностической работе.

Задания 1-3 методического модуля проверяют уровень сформированности методических компетенций педагогов. Включает в себя вопросы о планируемых предметных и личностных результатах. Знание активных методов обучения и основополагающих методологических принципов ОБЖ.

## **2.6. Физика**

Контрольно-измерительные материалы по предметной области «Физика» содержат задачи с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов. В качестве содержательной и критериальной основы при оценке уровня сформированности профессиональной компетентности учителя физики основной школы использовались показатели освоения предметных и методических

компетенций учителями физики. Диагностическая работа включала задания, направленные на оценку владения учителем:

- школьным курсом физики;
- методикой преподавания физики.

Диагностическая работа содержит 6 вариантов, варианты формируются случайно из соответствующих блоков. Каждый вариант включает 18 заданий (10 заданий - предметный модуль и 8 заданий – методический модуль), различающихся формой и уровнем сложности. Максимальный балл за выполнение работы – 24 балла (предметный модуль – 12 баллов, методический – 12 баллов).

Содержание задач носило интегрированный характер и в большей степени опиралось на потенциальный опыт педагогов.

Задания 1ПК-10ПК, направлены на определение уровня предметных компетенций, были сформированы по основным разделам школьного курса физики: «Механика», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Молекулярно-кинетическая теория и термодинамика», «Оптика», «Квантовая физика».

Задание 1ПК проверяет владение предметным содержанием по разделу «Механика» (Кинематика) школьного курса физики.

Задание 2ПК было связано также с разделом «Механика» (Динамика).

Задание 3ПК было нацелено на определение уровня сформированности компетенций проводить прямые и косвенные измерения при понимании неизбежности погрешностей любых измерений.

Задание 4ПК предполагало проверку владения предметным содержанием по разделу «Молекулярно-кинетическая теория и термодинамика».

Задание 5ПК нацелено на проверку владения предметным содержанием по разделу «Электродинамика»: определение физических величин (сила тока, напряжение, сопротивление) при различных видах соединений проводников.

Задание 6ПК заключалось в реализации умения применять знания по разделу «Квантовая физика»: определение состава атомного ядра при протекании ядерных реакций, нахождения периода полураспада радиоактивных элементов.

Задание 7ПК направлено на проверку сформированности компетенций в области умения анализировать изменения характера физических величин для следующих явлений: механические колебания, электромагнитные колебания.

Задание 8ПК предполагало работу по определению направления лучей, проходящих через тонкую линзу и определения характеристик тонкой линзы.

Задание 9ПК предполагало выявление соответствия между физическими величинами и соответствующим характером изменениям физических величин.

Задание 10ПК проверяет умение применять физические знания в учебных ситуациях, социальной среде: применять знания физики для раскрытия причин и сущности физических явлений и процессов; использовать знания физики для объяснения устройства и принципа действия технических устройств.

Задания 11МК-18МК проверяют уровень сформированности методических компетенций педагогов.

Задание 11МК нацелено на реализацию компетентности в области осуществления контроля и оценки образовательных результатов

Задание 12МК предполагает реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала (определение физического базиса выполняемых действий).

Задание 13МК нацелено на выявление умений учителя работать с заданиями, формирующими естественнонаучную грамотность у школьников, умением анализировать учебную информацию, представленную в разных форматах: описательными текстами, схемами, таблицами, инфографикой и т.п. При выполнении задания необходимо было оценить полноту и доступность представленной информации, эффективность презентации.

Задание 14 МК содержит материал для анализа причины ошибки при решении предложенной задачи.

Задание 15МК проверяет сформированность методических компетенций в области работы с демонстрационным оборудованием.

Задание 16 МК направлено на знание нормативных документов и основных положений ФГОС основного общего и среднего общего образования.

Задание 17 МК проверяет владение педагогами единого содержания общего образования (ЕСОО).

Задание 18 МК определяет уровень компетенций учителя в области формирования естественно-научной грамотности и предполагает анализ формулировки задания из открытого банка заданий.

## 2.7. Химия

Диагностическая работа состоит из 18 заданий: 14 заданий относятся к предметному блоку и 4 задания относятся к методическому блоку, с автоматической проверкой, ответ записывается в виде числа (целого или содержащего конечную десятичную часть).

Содержание заданий Предметного блока охватывает все разделы школьного курса химии, при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости.

№ п/п	Название раздела заданий предметной части КИМ по химии
1	Строение атома
2	Типы химических реакций
3	Свойства химических неорганических соединений
4	Свойства химических неорганических соединений
5	Гидролиз
6	Электролиз
7	Химическое равновесие
8	Расчетные задачи
9	Синтез, получение, химические свойства неорганических и органических веществ
10	Свойства химических органических соединений
11	Свойства химических органических соединений
12	Свойства химических органических соединений
13	Схема (цепочка) химических превращений неорганических соединений
14	Практическая работа
Название разделов заданий методической части КИМ по химии	
15	Выбор правильного или неправильного суждения
16	Проверка работ учеников с использованием критериев оценивания
17	Проверка работ учеников без использования критериев оценивания
18	Проверка работ учеников без использования критериев оценивания

На выполнение диагностической работы отводилось 2 час 00 минут (120 минут).

## 2.8. Биология

Содержание диагностических КИМ по биологии определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, что соответствует требованию профессионального стандарта «Педагог». Согласно ему, в рамках трудовой функции «Общепедагогическая функция. Обучение» учитель должен знать «Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы».

Структура и содержание КИМ строится на основе кодификатора проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по биологии.

Контрольно-измерительные материалы содержат задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов.

Диагностическая работа содержит 6 вариантов, которые формируются автоматически и рандомно из соответствующих блоков. Каждый вариант включает 22 задания, различающихся формой и уровнем сложности:

- 15 заданий - предметный модуль,
- 5 заданий – методический модуль,
- 2 задания – на функциональную грамотность.

Каждый модуль содержит задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов. Ответ может быть записан в виде последовательности цифр, числа или слова (словосочетания).

Максимальный балл за выполнение работы – 35 балла (предметный модуль – 25 баллов, методический – 6 баллов, функциональная грамотность – 4 балла).

Содержание заданий предметного модуля разработано по основным темам учебного предмета «Биология», объединенных в тематические блоки:

- «Биология как наука. Методы научного познания»,
- «Клетка как биологическая система»,
- «Организм как биологическая система»,
- «Система и многообразие органического мира»,
- «Организм человека и его здоровье»,
- «Эволюция живой природы»,
- «Экосистемы и присущие им закономерности».

На выполнение диагностической работы отводится 2 часа (120 мин).

## **2.9. Обществознание**

Диагностическая работа состоит из трёх частей и включает 15 заданий.

Часть 1 направлена на изучение предметных компетенций по обществознанию и содержит 10 заданий (ПК1-10).

Часть 2 направлена на изучение методических компетенций по обществознанию и содержит 4 задания (МК11-14).

Часть 3 направлена на изучение функциональной (финансовой) грамотности по обществознанию и содержит 1 задание (ФГ15).

В контрольно-измерительные материалы по обществознанию включены задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов. За каждое задание выставляется 1 балл. Максимальный первичный балл: 15.

Задания 1ПК-10ПК направлены на определение уровня предметных компетенций и структурированы по основным разделам курса обществознания «Общество», «Политика», «Экономика», «Право», а также содержат задачи на критическое мышление и анализ документальных источников.

Задания 11 МК-15 МК нацелены на проверку уровня сформированности методических компетенций учителей обществознания. Для успешного выполнения заданий учителя должны обладать знаниями по обществознанию, методикой преподавания предмета и способностью применять свои знания на практике.

Задание 15 ФГ оценивает умение работать с задачами, связанными с финансовой грамотностью.

Диагностическая работа рассчитана на два часа, что составляет 120 минут.

## 2.10. Русский язык.

Диагностическая работа состоит из трёх частей и содержит задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов.

Часть 1 «Задания для оценки предметных компетенций по русскому языку» включает 10 заданий разной степени сложности.

Часть 2 «Задания для оценки методических компетенций» включает 6 заданий по методике преподавания русского языка разной степени сложности.

Часть 3 «Задание для оценки сформированности функциональной (читательской) грамотности» включает 1 задание.

Контрольно-измерительные материалы содержат задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов.

Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям приведено в таблице 1.

№	Проверяемые умения	Проверяемые знания	Оценка в баллах
1	Умение проводить лексический анализ слова.	Содержание учебного предмета. Лексический анализ слова.	1
2	Умение проводить морфемный анализ слова.	Содержание учебного предмета. Морфемный анализ слова.	1
3	Умение проводить морфологический анализ слова.	Содержание учебного предмета. Морфологический анализ слова.	1
4	Умение проводить пунктуационный анализ простого и сложного предложения.	Содержание учебного предмета. Анализ простого и сложного предложения.	1

5	Умение проводить синтаксический анализ простого и сложного предложения.	Содержание учебного предмета. Синтаксический анализ простого и сложного предложения.	1
6	Умение проводить словообразовательный анализ слова.	Содержание учебного предмета. Словообразовательный анализ слова.	1
7	Владение грамматическими нормами.	Содержание учебного предмета. Грамматические нормы.	1
8	Умение проводить стилистический анализ текста.	Содержание учебного предмета. Стилистический анализ текста.	2
9	Владение теоретическими знаниями по разделу «Стилистика».	Содержание учебного предмета. Теоретические знания по разделу «Стилистика»	
10	Умение проводить фонетический анализ слова.	Содержание учебного предмета. Фонетический анализ слова.	1
11	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации. Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся (подбор теоретического материала для классов с разным уровнем предметной подготовки).	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету.	1
12	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации (составление рабочей программы).	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание рабочей программы.	1
13	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации (планирование содержательной и методической части урока)	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету.	1
14	Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся (формулировка учебных заданий с учетом изученного ранее материала).	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету.	1
15-16	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации. Использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету	1

	возможностями здоровья (прогнозирование трудностей, связанных со спецификой нарушения обучающихся с ОВЗ).		
16	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации. Использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья (выбор методических приёмов для организации эффективной работы с обучающимися с ОВЗ).	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету	1
17	Уметь применять в образовательном пространстве уроков русского языка продуктивные формы, методы, приёмы, направленные на формирование функциональной (читательской) грамотности.	Знания об умениях, которые раскрывают содержание читательской грамотности.	1

*Таблица 1. Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям*

Контрольно-измерительные материалы содержат задачи с одиночным и множественным выбором ответов. Максимальная оценка за каждое правильно выполненное задание – 1 балл.

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

## 2.11. Литература

Диагностическая работа состоит из трёх частей и содержит задания с простым и сложным, одиночным и множественным выбором ответов.

Часть 1 «Задания для оценки предметных компетенций по литературе» включает 10 заданий разной степени сложности.

Часть 2 «Задания для оценки методических компетенций» включает 4 задания по методике преподавания литературы разной степени сложности.

Часть 3 «Задания для оценки уровня сформированности читательской грамотности» включает 4 задания.

Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям приведено в таблице 1.

№	Проверяемые умения	Проверяемые знания	Оценка в баллах
1-5	Определяется характером конкретных заданий. Определить название художественного произведения, автора, жанр, направление.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция (знание программных произведений русской классики, понимание	5

		специфики жанра, знание литературных направлений).	
6	Определяется характером конкретных заданий. Умение определять размер стихосложения по цитате из стихотворения.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция: знание основ стиховедения.	1
7	Определяется характером конкретных заданий. Умение соотносить определение с поэтическим термином.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция (знание поэтических терминов).	1
8	Определяется характером конкретных заданий. Умение соотносить определение средства художественной выразительности с термином.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция (знание средств художественной выразительности).	1
9	Определяется характером конкретных заданий. Умение выявлять и определять средства художественной выразительности в приведённой цитате из стихотворения.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция (знание средств художественной выразительности).	1
10	Определяется характером конкретных заданий. Умение соотносить определение вида тропа с примером из художественного произведения.	Содержание учебного предмета. Литературоведческая компетенция (знание средств художественной выразительности).	1
11	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации (выбор форм, методов и приёмов, которые учитывают особенности организации урока).	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету.	1
12	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации (определять предметные умения, на формирование которых направлены задания).	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету. Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования.	1
13	Реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся и применять инструментальной объективной оценки образовательных результатов (умение оценивать выполнение задания в формате ЕГЭ).	Содержание учебного предмета. Современные подходы к организации системы оценивания ЕГЭ по литературе. Критериальное оценивание.	1
14	Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны	Содержание и развитие учебного предмета и методик преподавания и обучения	1

	ближайшего развития обучающихся (умение планировать предметные результаты).	учебному предмету. Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования.	
15	Уметь применять в образовательном пространстве уроков литературы продуктивные формы, методы, приёмы, направленные на формирование функциональной (читательской) грамотности.	Знания об умениях, которые раскрывают содержание читательской грамотности.	1
16-18	Умение интегрировать и интерпретировать информацию.	Сформированность читательской грамотности учителя (Выполнение заданий со сплошным текстом).	3

*Таблица 1. Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям*

Контрольно-измерительные материалы содержат задачи с одиночным и множественным выбором ответов. Максимальная оценка за каждое правильно выполненное задание – 1 балл.

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

## **2.12. Технология.**

Диагностическая работа состоит из двух частей, включающих в себя 30 заданий. Часть 1 содержит 20 заданий (1- 20) для оценки предметных компетенций. Часть 2 содержит 10 заданий (21– 30) для оценки методических компетенций.

Содержание заданий охватывает инвариантные и варианты модули школьного курса технологии.

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

Оценка предметных компетенций проводилась по таким модулям, как:

1. Автоматизированные системы
2. Производство и технологии
3. Робототехника
4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Данные модули включают в себя проверку следующих знаний и умений:

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов; обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- называть и характеризовать технологии;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- рассчитывать расходы на коммунальные платежи в семейном бюджете;
- знание видов художественно-прикладной обработки материалов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их;
- определять овощи и фрукты; называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп; называть и выполнять технологии приготовления блюд;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
- знание принципов работы лазера;
- способы рационального размещения мебели; стиль; интерьер;
- описывать основные этапы производства текстильных материалов.

Часть 2 включает в себя проверку следующих знаний и умений по методике преподавания предмета «Технология»:

- умение планировать учебный материал по предмету;
- умение отбирать учебный материал по предмету;
- умение организовать деятельность обучающихся на уроке;

- знание планируемых результатов, на достижение которых может быть ориентирован урок;
- знание и использование методов обучения;
- поиск ошибок в выполненном задании ученика;
- оценивание работы по критериям;
- умение реализовывать проектный подход к обучению;
- умение выбирать или адаптировать необходимые для конкретного образовательного процесса технологии, методы, приёмы и средства;
- владение системой научных знаний.

### 2.13. Информатика

Диагностическая работа включает 15 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 «Задания для оценки предметных компетенций по информатике» включает 10 заданий разной степени сложности.

Часть 2 «Задания для оценки методических компетенций» включает 5 задания по методике преподавания информатики.

Предложенные задания имеют 2 уровня сложности: базовый (10 заданий) и повышенный (5 заданий).

Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям приведено в таблице 1.

№	№ задания ЕГЭ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания
1.	1	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	1	6
2.	2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	1	6
3.	6	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	1	5
4.	9	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	1	10
5.	10	Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	Б	1	6
6.	12	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	2	6
7.	14	Знание позиционных систем счисления	П	2	6

8.	17	Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования	П	2	15
9.	18	Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных	П	2	10
10.	24	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	П	2	10
11.		Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм её организации (определять предметные умения, на формирование которых направлены задания).	Б	2	8
12.		Реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся и применять инструментарий объективной оценки образовательных результатов (умение оценивать выполнение задания в формате ЕГЭ).	Б	2	8
13.		Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся (умение планировать предметные результаты).	Б	2	8
14.		Уметь применять в образовательном пространстве уроков литературы продуктивные формы, методы, приёмы, направленные на формирование функциональной (читательской) грамотности.	Б	2	8
15.		Умение интегрировать и интерпретировать информацию.	П	2	8
<p>Всего заданий – 15; из них  По уровню сложности Б - 5, П - 5  Максимальный балл за работу – 25.  Общее время выполнения - 90 мин.</p>					

*Таблица 1. Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям*

## **2.14. Руководители образовательной организации**

Диагностическая работа включает 20 заданий и нацелена на проверку уровня сформированности управленческих компетенций по следующим блокам:

- Блок 1. Управление общеобразовательной деятельностью.
- управление процессами;
  - управление ресурсами;

- управление результатами.

Блок 2. Администрирование деятельности общеобразовательной организации.

- управление ресурсами;

- управление кадрами;

- управление результатами.

Содержание диагностических заданий валидно относительно направлений каждого блока. Управленческая компетентность рассматривается как набор компетенций, объединенных в кластеры. Первый блок включает вопросы деятельности составляющей руководящего работника: организационная культура учреждения, командообразование, кадровые технологии, финансово-хозяйственная деятельность. Личностная составляющая (блок 2) профессиональной компетентности подразумевает владение деловыми и психологическими качествами руководителя, навыками управления информационными потоками, инновационной мобильности, экономической мобильности.

В тесте есть вопросы как с одиночным, так и с множественным выбором ответа. Максимальное количество баллов, которое может набрать участник за каждый вопрос – 1. Общее количество баллов – 20.

На выполнение диагностической работы отводилось 2 часа (120 минут).

### 3. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Математика»

#### 3.1 Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Математика»

В диагностическом исследовании приняли участие 130 учителей математики из 30 муниципальных округов и городов Ставропольского края. Среди учителей математики, участвовавших в диагностическом тестировании, городские образовательные организации представляли 66 человек (51%), сельские - 64 человека (49%).

Если рассмотреть соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностики в двух данных группах, то можно заметить, что учителя городских школ Ставропольского края при меньшем среднем значении затраченного времени демонстрируют более высокий средний результат по сравнению со своими коллегами из сельских школ, которые наоборот, при большем среднем значении затраченного времени демонстрируют более низкий средний результат выполнения диагностической работы. (Рис. 1). Это может говорить как о более высоком уровне компетенций городских учителей, так и о проблемах со скоростным Интернетом в сельских округах.

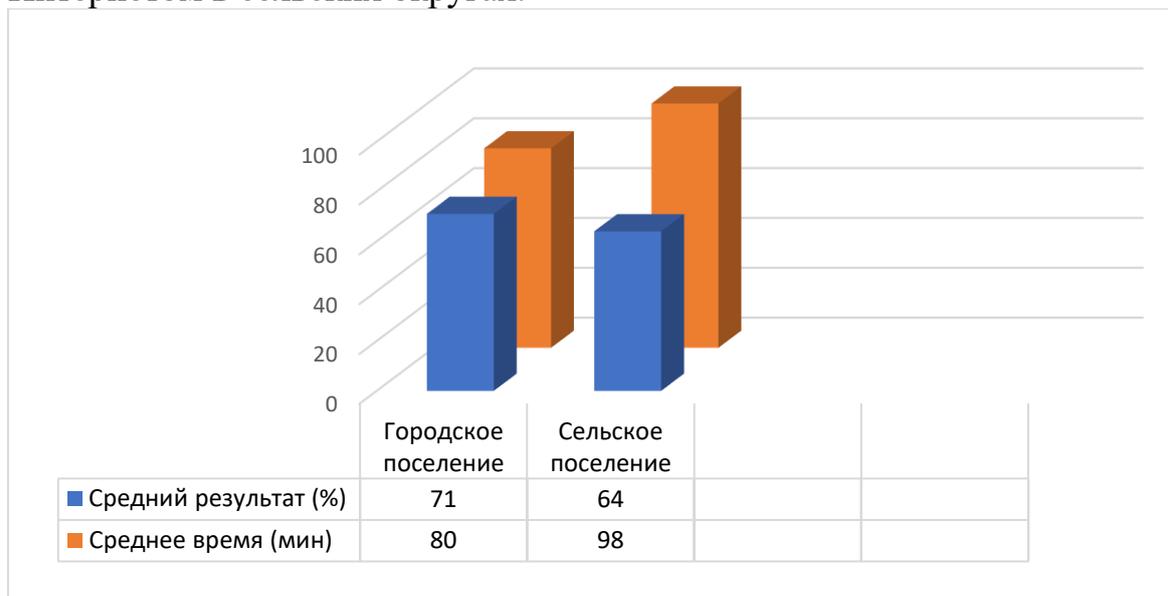


Рис. 1. Соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностической работы

В исследовании участвовали 115 человек (88%) в возрасте от 35 до 65 лет, 15 человек (12%) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста превышало количество молодых участников более чем в семь раз.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет – 55% (71 чел.). Преподают в школе менее 5 лет – 8% (11 чел.), от 5 до 10 лет – 10% (13 чел.) и от 10 до 20 лет – 27% участников (35 чел.). (Рис. 2)

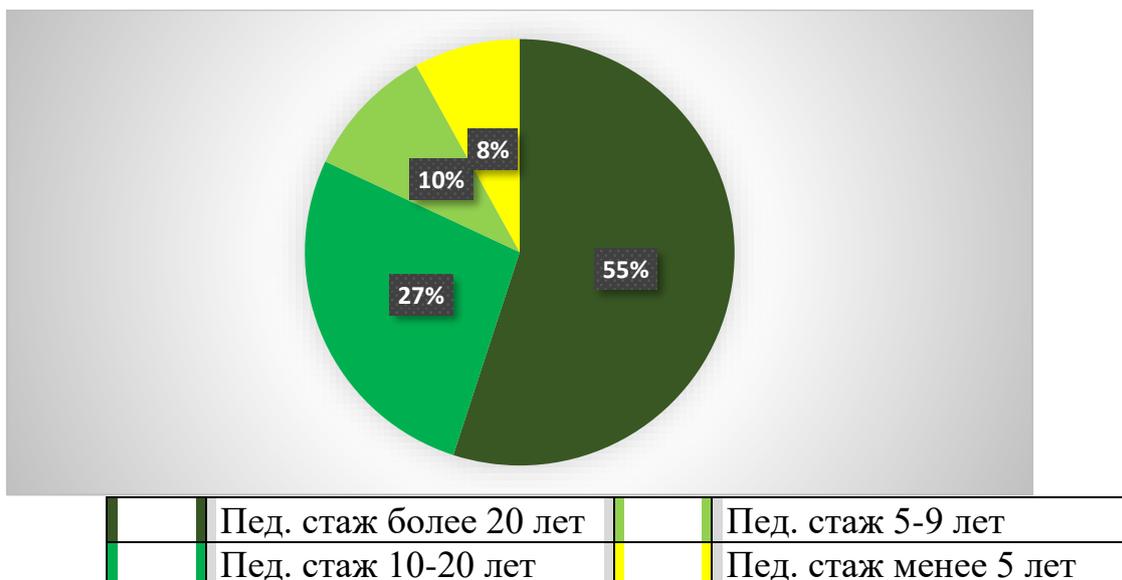


Рис. 2. Соотношение участников диагностического исследования в зависимости от педагогического стажа

Полученные контекстные данные позволяют организовать адресное непрерывное повышение профессионального мастерства с учетом созданных в Ставропольском крае субъектов региональной системы научно-методического сопровождения и целевой модели наставничества.

### 3.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Математика»

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования выделены 4 уровня дефицитов по общему количеству баллов, набранному участником: **высокий уровень дефицитов**, если участник набрал менее 5,4 баллов (менее 30%);

**средний уровень дефицитов**, если участник набрал менее от 5,5 до 10,7 баллов (30% - 59%);

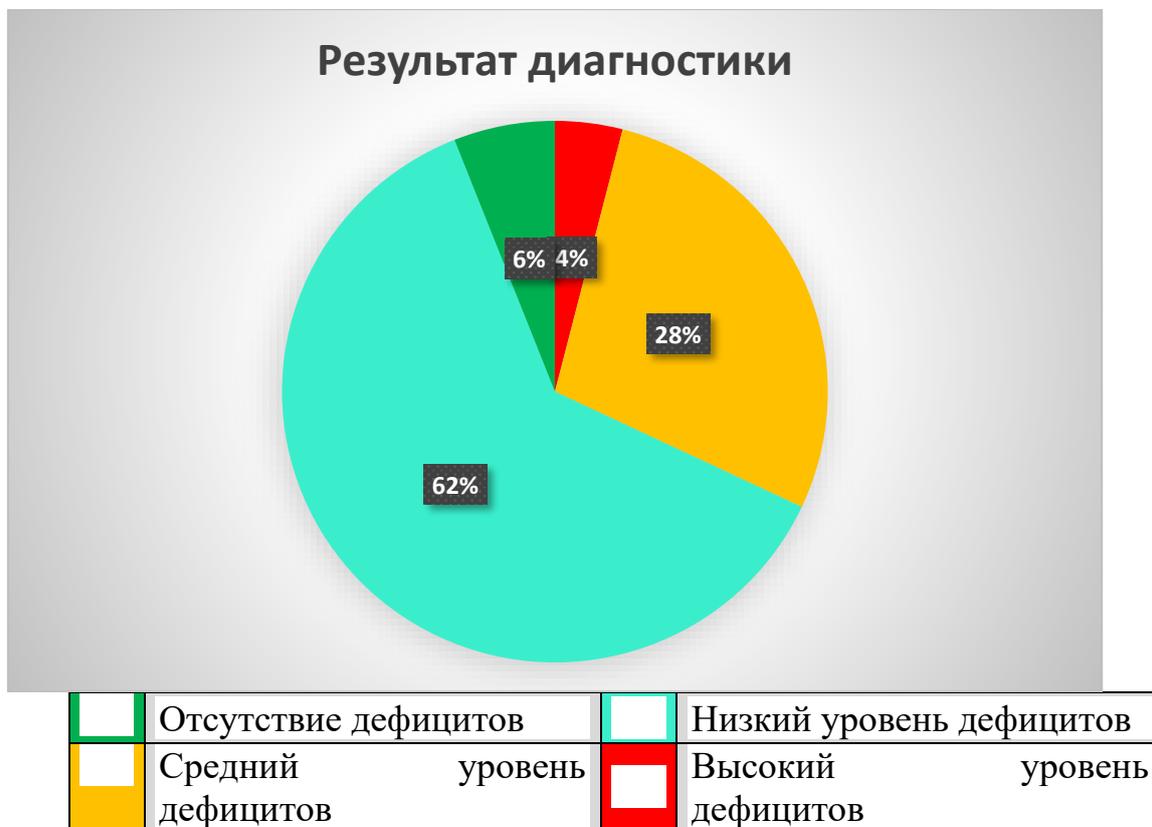
**низкий уровень дефицитов**, если участник набрал от 10,8 до 16,1 баллов (60% - 89%).

В отдельную группу можно выделить педагогов, набравших максимальное количество баллов – от 16,13 до 18 (90% - 100%), что свидетельствует о **минимальном уровне профессиональных дефицитов** либо их полном **отсутствии**.

Результаты диагностики показали, что только 4% от общего числа учителей математики Ставропольского края (5 чел.), принявших участие в исследовании, не преодолели порог в 30% выполнения диагностики и, соответственно, имеют высокий уровень профессиональных дефицитов. 28% учителей (36 чел.) продемонстрировали наличие среднего уровня профессиональных дефицитов.

Подавляющее большинство педагогов (62%, 81 чел.) показали наличие низкого уровня дефицитов.

Минимальный уровень, либо отсутствие профессиональных дефицитов продемонстрировали 6% (8 чел.) от общего числа участников диагностики (Рис. 3).



*Рис. 3. Результат профессиональной диагностики*

Если результаты тестирования участников I этапа диагностики в 2024 году (Прил. 2) представить в виде графика выполнения тестовых заданий педагогами с разным уровнем профессиональных дефицитов (Рис. 4), то можно будет заметить, что четыре задания вызвали затруднения у подавляющего большинства тестируемых сразу из трёх групп.

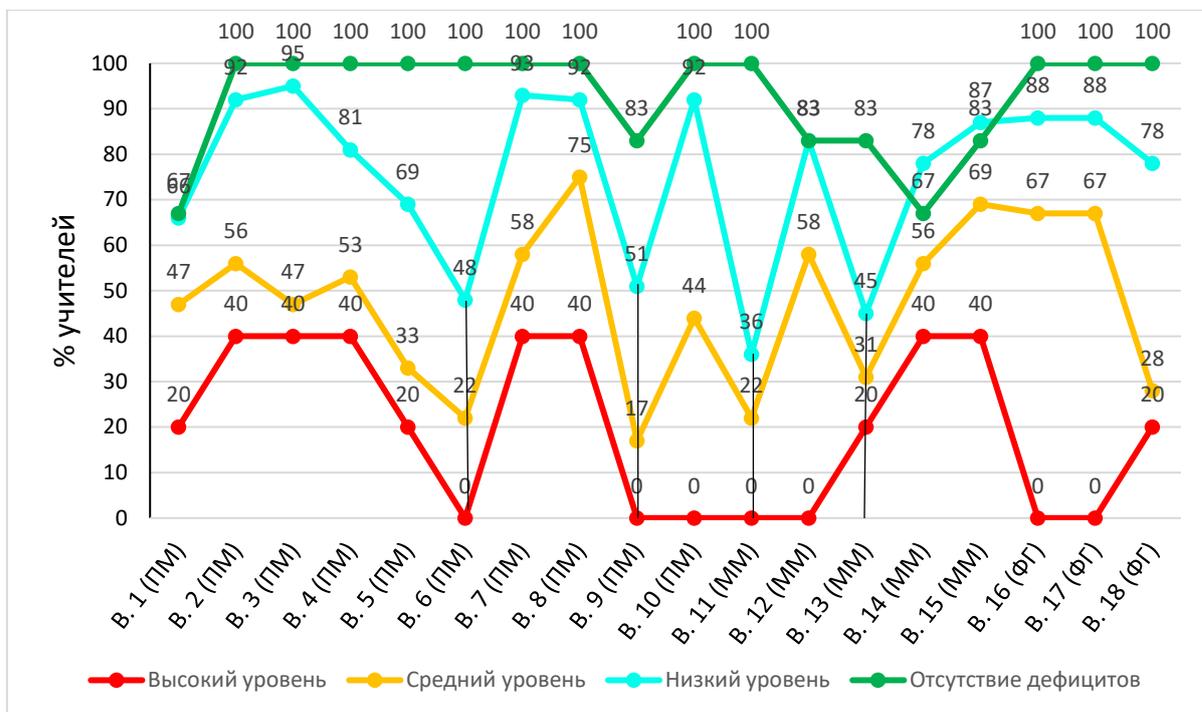


Рис. 4. Результаты выполнения тестовых заданий педагогами с разным уровнем профессиональных компетенций

Задание № 6 ПК представляло собой задачу на составление системы уравнений. С ним справились только 42% испытуемых, что говорит о недостаточной сформированности у педагогов общепредметных компетенций в области построения и исследования простейших математических моделей в решении текстовых задач.

Задание 9 ПК заключалось в реализации умения решать неравенства, содержащие корни и модули. Достаточно низкий показатель в 41% свидетельствует о низком уровне сформированности предметных компетенций у участников тестирования в области решения неравенств различного типа.

Задание 11МК предполагало выявление умения учителя оценить приведенное учеником решение неравенства в соответствии с указанными критериями оценивания. Задание выполнили верно лишь 34% педагогов. Столь низкий показатель говорит о том, что учителя испытывают затруднения в оценивании решений обучающихся, не замечая незначительных ошибок.

Задание 13 МК нацелено на выявление умений учителя определить причины ошибки, допущенной учеником при решении различных видов задач алгебры и геометрии. Задание верно выполнили 42% тестируемых, что свидетельствует о недостаточно тщательном подходе к анализу допущенных учащимися ошибок.

Если сравнивать результаты тестируемых по отдельным модулям (Рис. 5), то становится заметно, что меньше всего педагогов (11%) продемонстрировали высокий уровень сформированности

профессиональных компетенций при решении заданий методического модуля. Менее проходного балла набрали в данном модуле 41% учителей, что также значительно превышает количество низких результатов в двух других модулях. Исходя из этого, можно сделать вывод, что методические компетенции большинства тестируемых педагогов значительно уступают их предметным компетенциям и компетенциям в области функциональной грамотности.

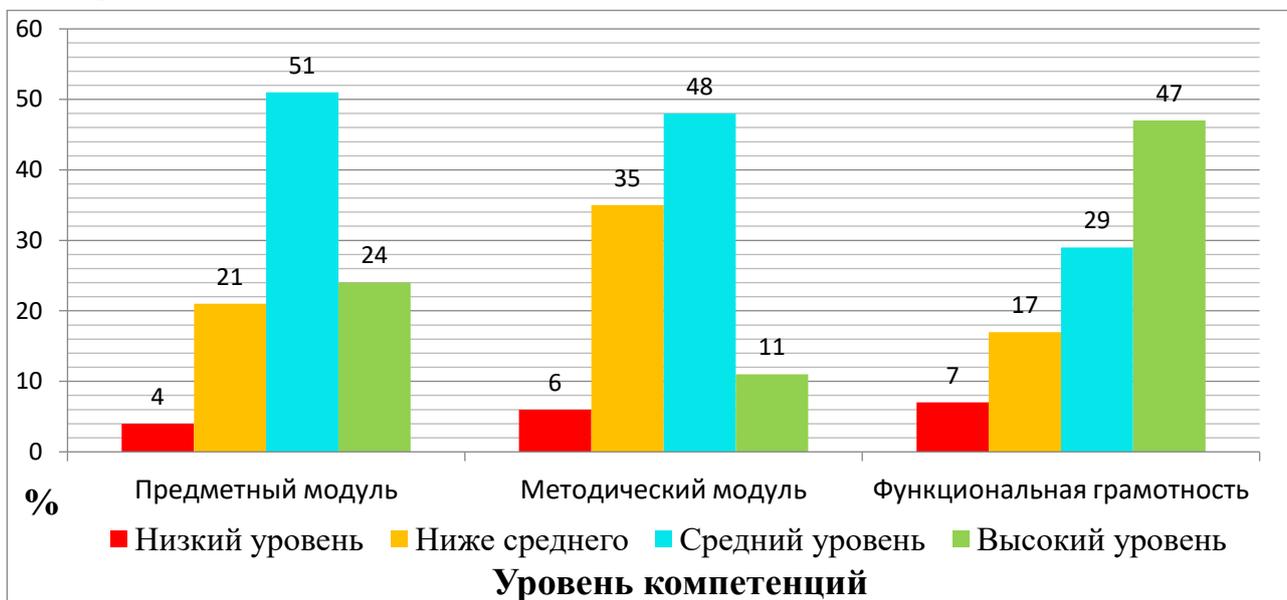


Рис. 5. Результат диагностики по отдельным модулям

### 3.3. Лучшие результаты

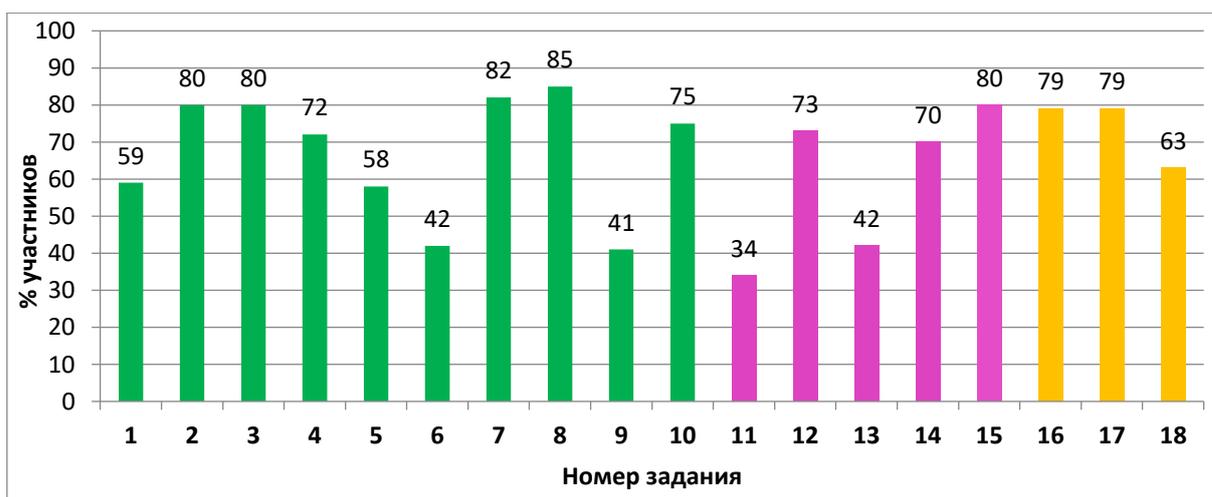


Рис.6. Результаты I этапа тестирования по отдельным заданиям в 2024 году

Представленная диаграмма (Рис. 6) даёт возможность увидеть, что наилучшие результаты испытуемые показали при решении заданий №№ 2, 3, 7, 8, 15.

Задание 2 ПК и задание 7 ПК предполагали практическое применение знаний о вписанных углах и касательных к окружности, а также знание

зависимостей и свойств элементов плоских геометрических фигур, формул их площадей, которые необходимы для выполнения действий с геометрическими фигурами. С данными заданиями справились соответственно 80% и 82% участников диагностики. Данный высокий показатель позволяет констатировать сформированность у педагогов четких предметных знаний в области планиметрии.

Задание 3 ПК заключалось в реализации умения работать со статистической информацией, находить вероятности случайного события, умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели. Результаты в 2024 существенно отличаются в лучшую сторону от результатов предыдущих лет: 80% испытуемых справились с данным заданием успешно. Это позволяет сделать вывод о том, что базовые концепции статистики и вероятности понятны и привычны для педагогов, они способны перестроиться с преподавания абстрактных фактов на применение математики при обсуждении практических задач.

Задание 8 ПК в разных вариантах предполагало решение тригонометрических, показательных, логарифмических или иррациональных уравнений, проведение необходимых арифметических вычислений. Высокий показатель (85%) объясняется системным характером работы педагогов по формированию умений и навыков у учащихся при решении уравнений различного вида в рамках уроков математики.

Задание 15 МК определяет умение педагога определить задачи, которые направлены на формирование математической грамотности обучающихся при изучении определенной темы. С ним справились 80% педагогов, что является хорошим результатом.

#### *3.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Математика»*

Результаты диагностики показывают необходимость системного повышения квалификации педагогов. На основании выявленных дефицитов в области предметных компетенций педагогам с высоким и средним уровнями дефицитов рекомендовано пройти обучение по программам Академии просвещения «Отдельные вопросы учебного предмета «Математика» на углубленном уровне», «Совершенствование предметных компетенций учителя математики как основа качества современного образования», «Механизмы формирования и оценивания математической грамотности обучающихся». А также на курсах повышения квалификации, реализуемых СКПРО ПК и ПРО «Методика подготовки выпускников 9 и 11 классов к государственной итоговой аттестации по математике».

Сотрудникам Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и

переподготовки работников образования рекомендовано разработать дополнительные профессиональные программы, обучение по которым поможет повысить уровень методических компетенций и профессионального мастерства педагогов.

Обеспечить повышение методической компетенции учителей математики через стажировочные площадки с использованием форматов постоянного обмена лучшими практиками педагогов.

Транслировать передовой педагогический опыт учителей, показавших в ходе исследования высокий уровень подготовки, а также рассмотреть возможность использования их профессионального потенциала в работе с педагогами, показавшими в ходе тестирования низкие результаты, для восполнения выявленных у них профессиональных дефицитов.

С этой целью, рекомендовать педагогов, набравших максимальное количество баллов и продемонстрировавших высокий уровень профессионального мастерства, на роль региональных методистов.

Учесть анализ результатов диагностики при решении задач по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.

#### 4. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «География»

##### *Характеристика участников диагностического исследования предметной области «География»*

В диагностическом исследовании приняли участие 62 учителя географии, из которых 56 учителей заполнили анкету, на основании которой выявлено, что в диагностическом исследовании приняли участие учителя географии из 27 муниципальных округов и городов Ставропольского края. Среди участников диагностического тестирования городские образовательные организации представляли 20 человек (35,71%), сельские – 36 человек (64,29%) (см. рис. 4).

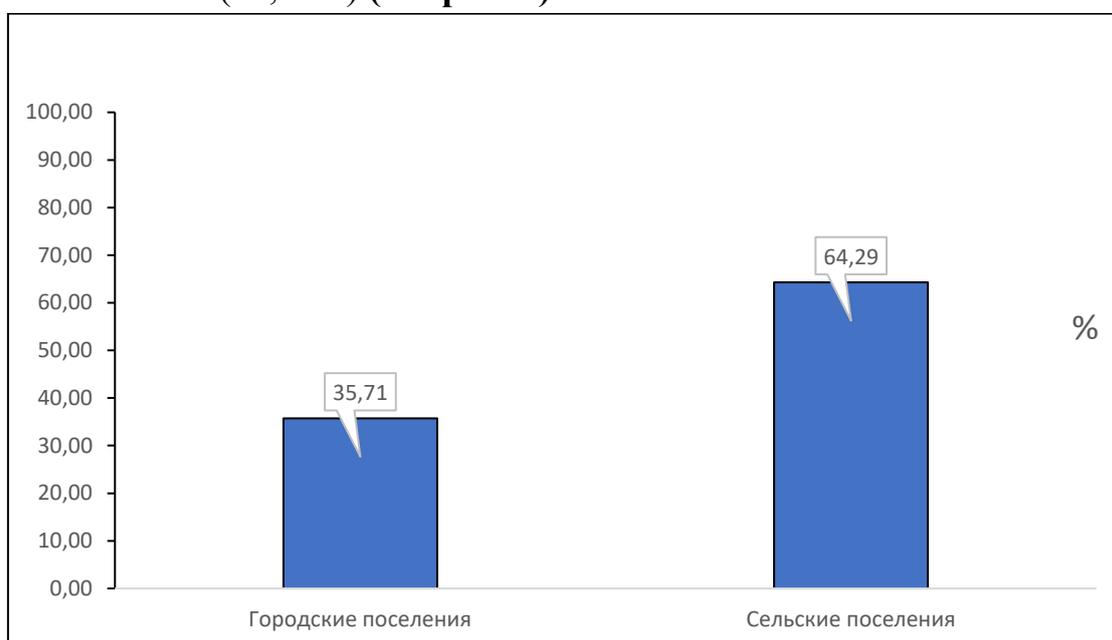


Рис. 4. Доля учителей, проживающих в населенных пунктах разного типа.

В исследовании участвовали 62 человека. При прохождении анкетирования 56 человек заполнили раздел «Возраст». Анализ данных позволяет сделать вывод, что преимущественно (85,72%) учителя географии в возрасте от 35 до 65 лет. При этом 4 педагога (7,14%) старше 65 лет. К числу молодых специалистов отнесены 4 человека (7,14%) (см. прил. 1). Количество учителей зрелого и старшего возрастов в целом превышало количество молодых участников до 35 лет в тринадцать раз. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

Согласно данным категории «стаж работы в должности «учитель» результаты, следующие:

- до 5 лет 5 человек (9,09%);

- от 5 до 25 лет 21 человек (31,18%);
- от 25 лет и больше 29 человека (52,73%) (см. прил. 1).

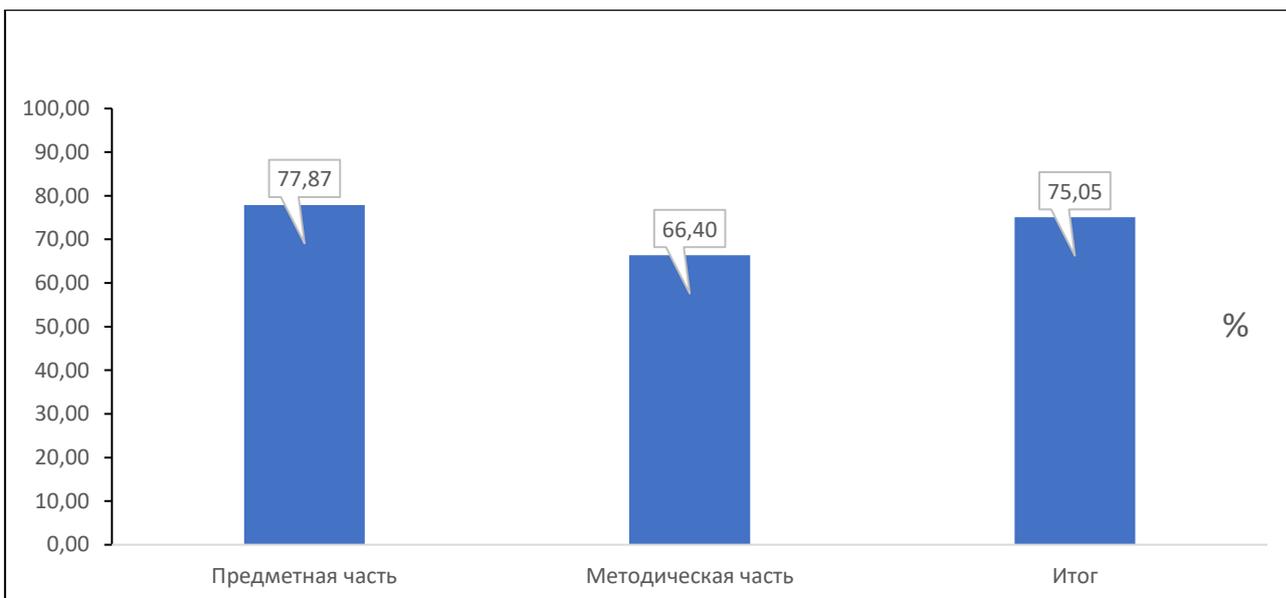
Важно обратить внимание, что в категории «стаж работы по должности учитель географии» сведения различаются. Так например, стаж работы до 5 лет - 13 человек (23,64%), от 5 до 25 лет - 20 человек (36,36%), от 25 лет и больше - 22 человека (40%) (см. прил. 1). Данные сведения позволяют сделать вывод, что педагогические работники работают на условиях совместительства по данной предметной области.

*Время, затраченное на выполнение диагностической работы и результативность.*

Анализ графиков показывает, что в группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов линии тренда пересекаются (*гипотетически*) в конце (см. прил.2), что говорит о низком уровне подготовки испытуемых, уменьшение времени выполнения работы, сопровождается снижением результативности. В группе со средним уровнем профессиональных дефицитов линии тренда пересекаются в середине, однако с некоторым смещением к концу графика (см. прил.2), что говорит о наличии профессиональных затруднений в группе со средним уровнем подготовки испытуемых, результативность уменьшается при увеличении времени выполнения работы. В группе с низким уровнем профессиональных дефицитов линии трендов пересекаются в начале графика, что говорит о высоком уровне подготовки испытуемых, результативность снижается на фоне снижения времени выполнения работы (см. прил. 2).

*Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «География».*

Анализ результатов диагностического исследования профессиональных компетенций учителей позволил выявить уровень сформированности профессиональных компетенций диагностируемых педагогов. По результатам диагностического исследования предметные компетенции сформированы лучше, чем методические. В целом профессиональные компетенции педагогических работников по итогам диагностического исследования сформированы на среднем уровне (см. рис. 1).



*Рис. 1. Общий уровень сформированности профессиональных компетенций участников диагностического исследования.*

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования, в целом позволяет проанализировать уровень успешности выполнения каждого задания диагностической работы по конкретному разделу и теме с учетом требований к предметным результатам основной образовательной программы (см. рис. 2).



*Рис. 2. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования.*

*Задания №1-15 проверяют уровень сформированности предметных компетенций учителей географии.*

Таблица распределения первичных баллов диагностического исследования позволяет проанализировать результаты исследования по каждому участнику и сделать вывод о уровне профессиональных дефицитов, отдельно по каждой части исследуемых компетенций (см. рис. 3).



Средний балл выполнения задания №3 – 0,95, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №4 – 0,97, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Атмосфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №5 – 0,86, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Гидросфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №6 – 0,94, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Географическая оболочка» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №7 – 0,61, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических

действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №8 – 0,64, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера», «Гидросфера», «Литосфера» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данным темам. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №9 – 0,69, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №10 – 0,76, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Природа России», по теме «Климат и климатические ресурсы» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №11 – 0,63, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Географическое пространство России», по теме «Время на территории России» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №12 – 0,89, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Природа России», по теме «Природные условия и ресурсы России» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности умений работать с информацией находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №13 – 0,66, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Географическое пространство России», по теме «Время на территории России» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №14 – 0,64, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №15 – 0,58, что является низким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Население России», по теме «Половой и возрастной состав населения России» сформированы у испытуемых на низком уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий, исследовательских действий, коммуникативных УУД, находятся на низком уровне.

Средний балл выполнения задания №16 – 0,77, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, по проверяемому элементу содержания «Главные закономерности природы Земли» находится на среднем уровне и необходимо ликвидировать профессиональные дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №17 – 0,74, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, по проверяемому элементу содержания «Природа России» находится на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №18 – 0,73, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №19 – 0,46, что является низким показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на низком уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №20 – 0,62, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на среднем уровне и необходимо ликвидировать профессиональные дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Данное задание проверяет уровень сформированности методических компетенций, а именно умение планировать урочную и внеурочную деятельность с использованием комплексного задания по функциональной грамотности и заданий используемых учебно-методических комплектах по географии.

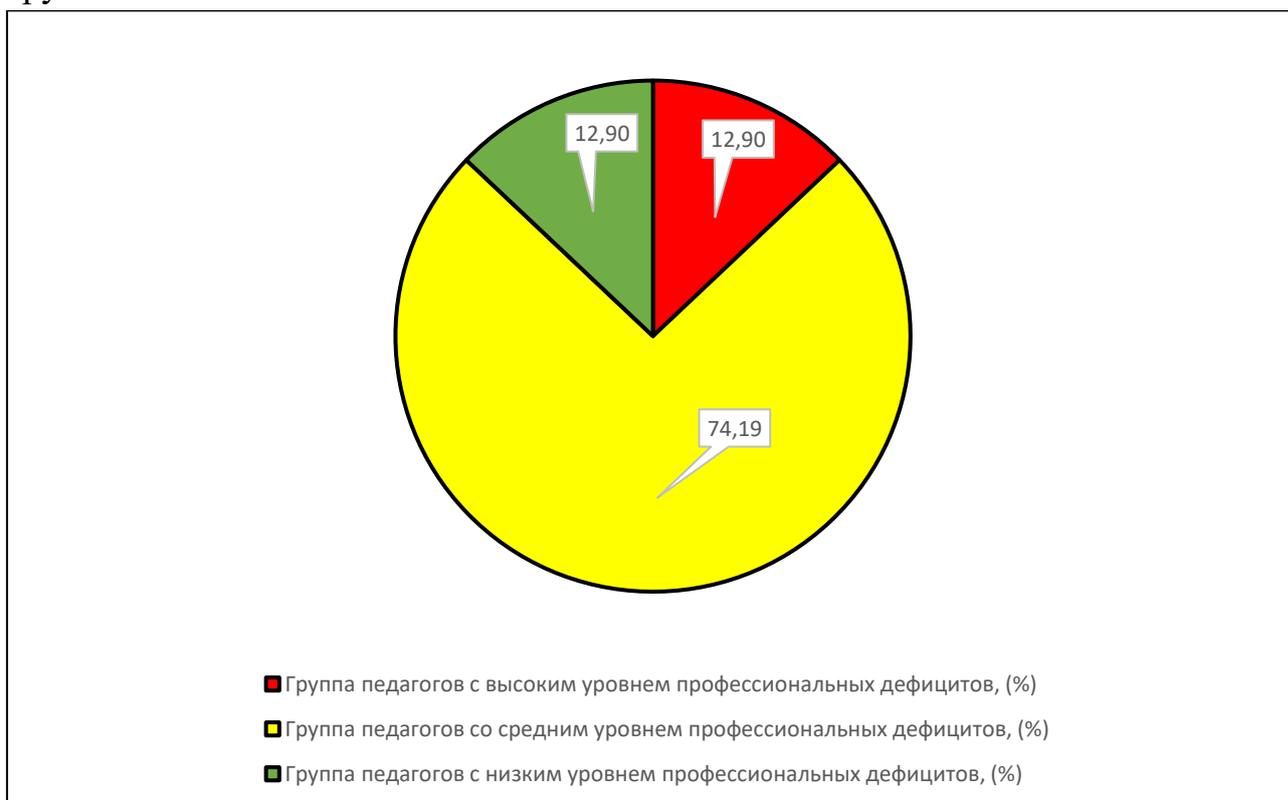
Для анализа результатов диагностики выделены 3 группы. Распределение между группами выглядит следующим образом (см. рис.5). В группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов 8 человек, что составляет 12,90% общего числа диагностируемых. В группе со средним уровнем профессиональных дефицитов 46 человек, что составляет 74,19% общего числа диагностируемых. В группе с низким уровнем профессиональных дефицитов 8 человек, что составляет 12,90% общего числа диагностируемых.

Анализ диаграммы позволяет сделать вывод: уровень сформированности профессиональных компетенций большинства учителей географии находится на среднем уровне, что является основой кадрового потенциала и является предпосылкой к дальнейшему совершенствованию педагогического мастерства по предметной области.

В равных долях находятся группы с высоким и низким уровнем профессиональных дефицитов и соответственно разным уровнем подготовки. Группа с высоким уровнем подготовки – это потенциальные наставники, из числа наиболее опытных педагогов, а группа с низким уровнем подготовки это наставляемые в основном из числа молодых педагогов или педагогов, совмещающих несколько предметных областей.

Такая структура распределения участников диагностического исследования по группам в зависимости от уровня выявленных

профессиональных дефицитов свидетельствует, что в общей массе учителей географии по результатам диагностического исследования делят на три группы.



*Рис. 5. Распределение участников диагностического исследования по группам в зависимости от уровня выявленных профессиональных дефицитов.*

В группе педагогов с высоким уровнем профессиональных дефицитов наблюдается низкие результат по показателям, сравниваемым с аналогичными показателями по остальным группам (см. прил.3). Уровень сформированности профессиональных компетенций низкий, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает высокий уровень профессиональных дефицитов, распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о высоком уровне профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и требует принятия мер по ликвидации выявленных дефицитов путем повышения квалификации.

В группе педагогов со средним уровнем профессиональных дефицитов наблюдается средний результат по показателям, сравниваемым с аналогичными показателями по остальным группам (см. прил.4). Уровень сформированности профессиональных компетенций средний, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает средний уровень профессиональных дефицитов,

распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о наличии профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и требует принятия мер по ликвидации выявленных дефицитов путем повышения квалификации.

#### *Лучшие результаты.*

В группе педагогов с низким уровнем профессиональных дефицитов наблюдается высокие результаты по показателям, сравнимым с аналогичными показателями по остальным группам (см. прил.5). Уровень сформированности профессиональных компетенций высокий, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает низкий уровень профессиональных дефицитов, распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о низком уровне профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и использовании данных педагогов в качестве наставников.

#### *Выводы:*

На основании анализа результатов диагностического исследования профессиональных компетенций были сделаны следующие выводы:

1. Уровень сформированности предметных компетенций учителей географии находится на среднем уровне, этот показатель дифференцируется по группам.

2. Уровень сформированности методических компетенций учителей географии находится на среднем уровне, этот показатель дифференцируется по группам.

3. В целом уровне сформированности предметных компетенций лучше, чем методических компетенций, эта тенденция наблюдается во всех группах с разным уровнем сформированности профессиональных компетенций.

4. Факторы, влияющие на уровень сформированности профессиональных компетенций в основном связаны с проблемами переподготовки уже работающих педагогических работников, которые вынуждены совмещать несколько предметных областей. Основным направлением совершенствования профессионального мастерства с учетом современных требований к образовательным результатам, является индивидуализация и персонализация образовательного процесса.

*Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «География».*

На основе анализа результатов уровня сформированности предметных и методических компетенций учителей географии общеобразовательных организаций Ставропольского края в рамках функционирования центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ) были запланированы следующие мероприятия:

1. Пройти обучение по индивидуальному образовательному маршруту педагогам, показавшим низкий уровень сформированности предметных компетенций.

2. Пройти обучение по индивидуальному образовательному маршруту для педагогов, показавших низкий уровень сформированности методических компетенций.

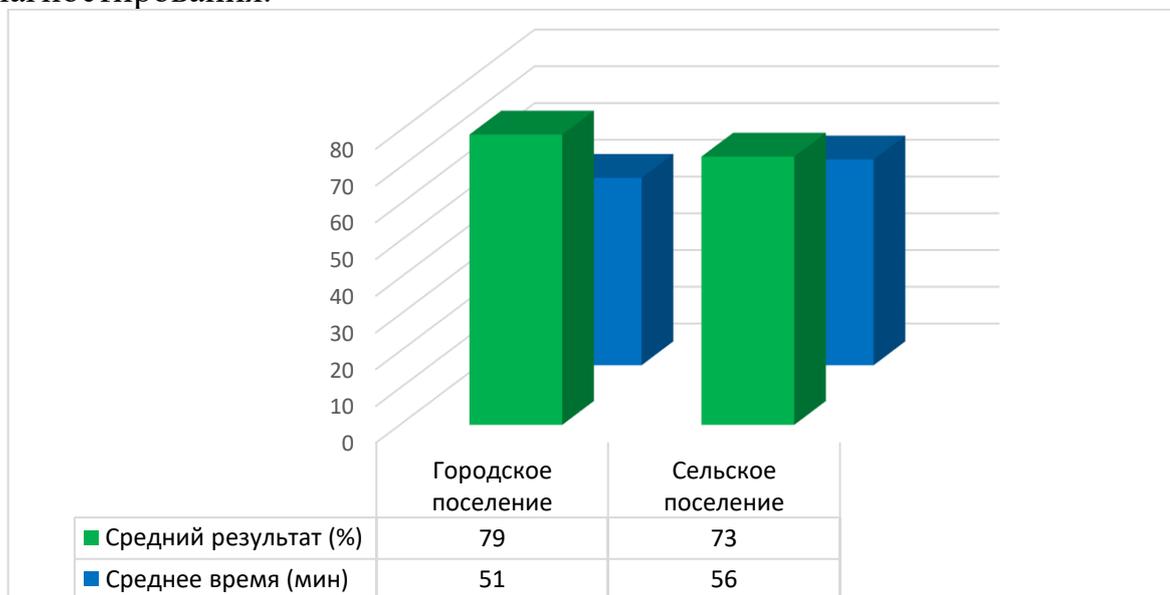
3. На основании анализа выявленных профессиональных дефицитов рекомендовать пройти обучение по программам дополнительного профессионального образования Федерального оператора, которые размещены в Федеральном реестре.

4. На основании выявленных профессиональных дефицитов в области предметных и методических компетенций педагогам рекомендовать пройти обучение по программам «Применение оборудования в центрах образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»»: география», «Новые векторы образования в школе: география».

## 5. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «История»

### 5.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «История»

Оценка профессиональных компетенций учителей истории проводилась с 5 февраля по 27 февраля 2024 года. В диагностическом исследовании приняли участие 79 педагогов, в том числе 42 человека (53%) – из городских, 37 человек (47%) – из сельских общеобразовательных учреждений. Анализ результатов выполнения диагностических работ по истории говорит о том, что городские учителя, несмотря на меньшее затраченное время, достигают более высоких результатов по сравнению с сельскими учителями (рис.1). Возможно, это связано с более высоким уровнем компетенций городских учителей. Или объясняется проблемами со скоростью интернета в сельских округах, что может затруднять процесс диагностирования.



*Рис. 1. Соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностикой работы*

В диагностическом исследовании участвовали 58 человек в возрасте от 35 до 65 лет (73 %), 19 человек (24%) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников более чем в три раза. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 36 человек (46 %). Количество молодых учителей истории, со стажем работы менее 5 лет, составляет 13 чел. (16%). Преподают в школе от 5 до 10 лет - 13 человек (16%), от 10 до 20 лет – 17 человек (22%).

Самый высокий результат 19 баллов (100%) был достигнут педагогом зрелого возраста городской школы за 25 мин. 40 сек. Можно предположить, что это обусловлено большим стажем работы учителя по предмету - 35 лет. Напротив, самый низкий результат 5,7 б. (30%) за 31 мин. 42 сек. оказался у педагога среднего возраста сельской школы со стажем работы по предмету 10 лет. Скорее всего, учитель поторопился и не уделил должного внимания данному виду работы.

## *5.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «История»*

Первичные баллы, полученные участниками исследования за выполнение диагностической работы, переводились в четырехуровневую шкалу. В результате были выделены 4 уровня профессиональных дефицитов:

- высокий уровень дефицитов, если участник набрал менее 5,7 балла (менее 30% от общего объема заданий);
- средний уровень дефицитов, если участник набрал от 5,7 до 11,2 баллов (30% - 59%);
- низкий уровень дефицитов, если участник набрал от 11,3 до 16,9 баллов (60 - 89%);
- отсутствие профессиональных дефицитов или их наличие минимально, если испытуемый набрал более 17 баллов (выше 90%).

На основе полученных цифровых данных был выстроен ранжированный ряд, в котором участники исследования распределились по группам следующим образом (*Приложение 1*).

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что все участники диагностического исследования преодолели порог в 30% выполнения работы. Это говорит об отсутствии высоких профессиональных дефицитов у учителей истории.

Значительная часть педагогов (74,7%) продемонстрировала наличие минимального уровня профессиональных дефицитов.

У десятой части испытуемых (10,1%) установлен средний уровень профессиональных дефицитов.

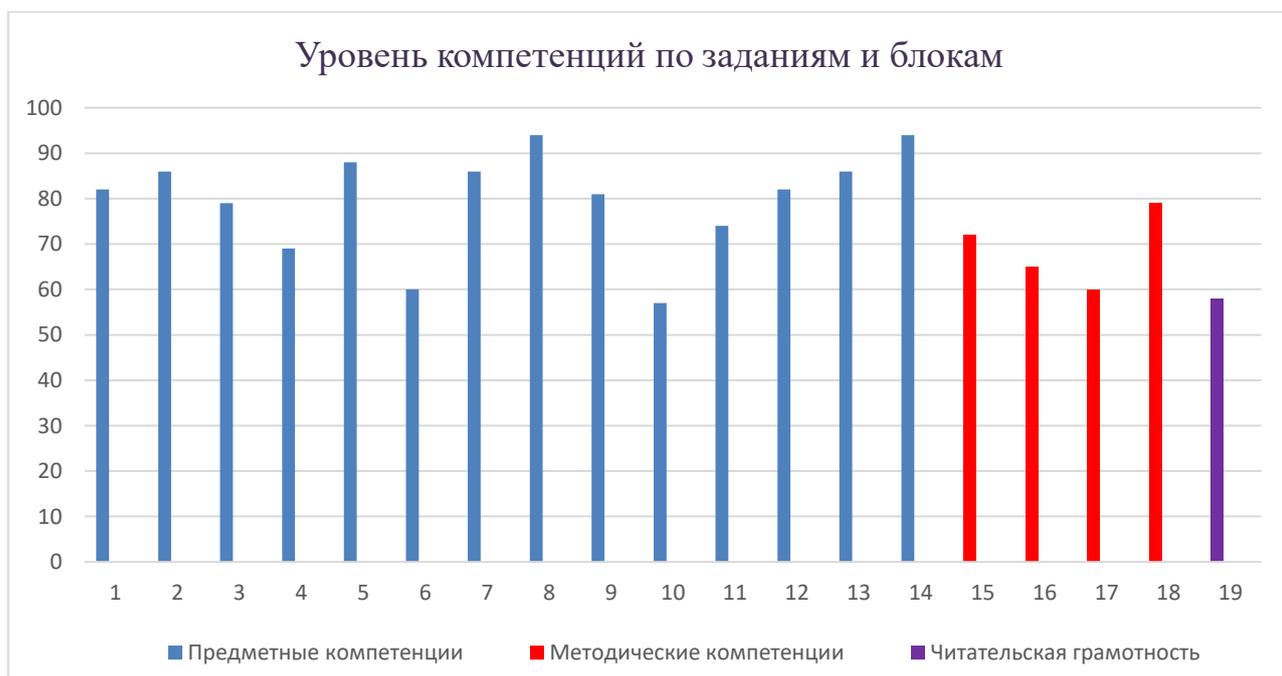
Среднее время выполнения диагностической работы составило 50 минут.

На представленной ниже диаграмме (рис.2) наглядно можно проследить обнаруженные в ходе диагностического исследования учителей по предмету «История» профессиональные дефициты.



*Рис. 2. Результаты профессиональной диагностики*

Количественный анализ данных в разрезе каждого задания позволил оценить степень владения учителями истории предметными, методическими компетенциями, а также в области читательской грамотности.

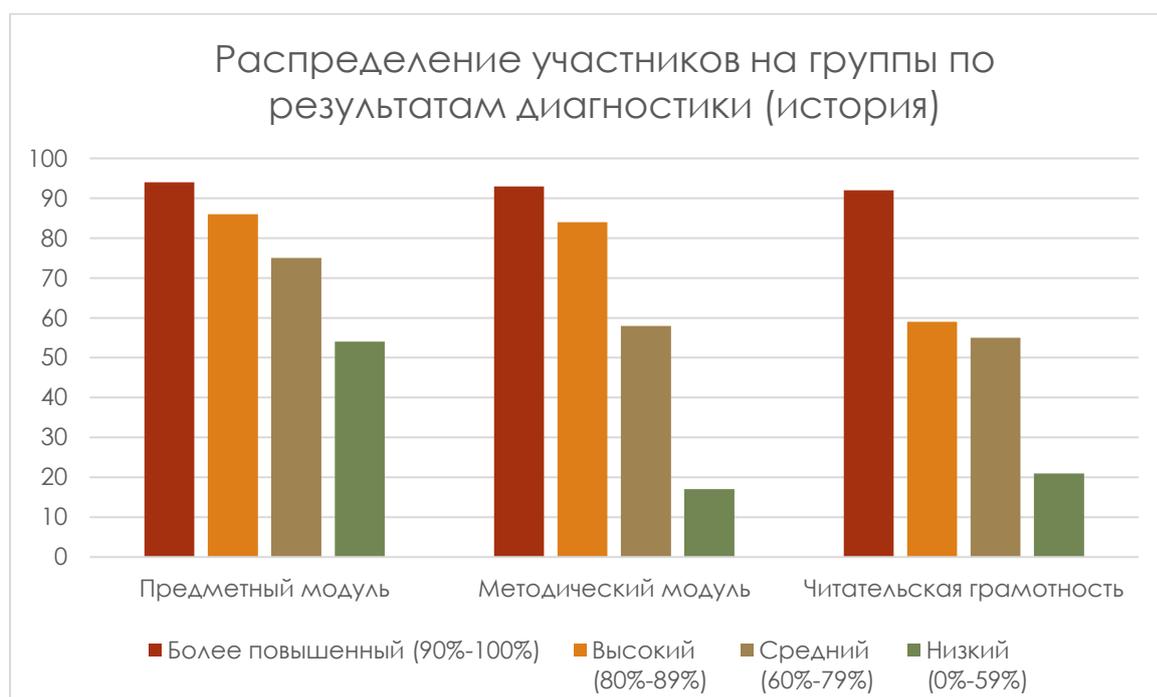


*Рис. 3. Уровень сформированных компетенций по заданиям и блокам.*

Гистограмма (рис.3) демонстрирует, что в целом лучше остальных у тестируемых сформированы предметные компетенции, а значительные дефициты присутствуют в области читательской грамотности и методических компетенций.

На основании полученных данных нами были сформированы четыре группы участников диагностики (рис.4). Представители первой группы,

показавшие более повышенный уровень профессиональных компетенций, продемонстрировали стабильно высокие показатели по всем трём направлениям исследования. Педагоги высокого уровня (вторая группа) в одинаковой степени обладают предметными и методическими компетенциями, однако значительно теряют в читательской грамотности. Самыми результативными в третьей группе (средний уровень) оказались предметные компетенции, а методические и ЧГ распределились примерно поровну. Напротив, в группе с самыми низкими данными, педагоги в большей степени владеют предметными компетенциями и читательской грамотностью, нежели методическими компетенциями.



*Рис. 4. Сравнение средних показателей по группам участников диагностики*

Самые серьезные затруднения у тестируемых возникли во время выполнения заданий №№4, 6, 10,11,16,17,19.

Задание 4 ПК ориентировано на установление причинно-следственных связей в приведенном списке исторических событий, явлений, процессов. 69% учителей могут без особых трудностей выявлять причинно-следственные связи. Сложности, которые испытывали педагоги при выполнении задания, объясняются неумением четко определять разницу между причиной и следствием.

Задание 6 ПК направлено на проверку уровня сформированности предметных компетенций в области владения историческими датами, умения соотносить события с образами и символами, изображенными на графических объектах, а также располагать их в хронологической последовательности. Справились с этим заданием чуть больше половины учителей (60%). Следует отметить, что работа с графическими

изображениями часто вызывает серьезные затруднения. Это подтверждает недостаточное владение отдельными технологиями визуализации в преподавании истории.

Задания 10-11 ПК повышенного уровня сложности и проверяют способность испытуемого анализировать позицию ведущего историка по «трудным» вопросам истории России, изложенную в историческом документе, устанавливать принадлежность источника к соответствующему хронологическому периоду развития исторической науки и называть имя автора высказывания. Здесь обозначился самый низкий показатель в предметном модуле (57%) и 71 % соответственно (в 11 задании). Причем, этот вид работы оказался сложным во всех группах участников мониторинга, т.е. показавших более повышенный, высокий, средний и низкий уровни сформированности профессиональных компетенций. Данный факт свидетельствует о недостаточном внимании учителей к изучению исторической науки, историографии, в частности, исторических документов по «трудным» вопросам истории России, а также способам работы с ними. Центру непрерывного повышения профессионального мастерства (ЦНППМ) необходимо разработать дополнительную профессиональную программу (ДПП) и организовать курсы повышения квалификации для учителей истории по данному направлению.

В задании 16 МК проверялась методическая компетентность учителей в составлении рабочих программ. Задача задания – оценить логичность и целесообразность выбора учебных тем и разделов для эффективного достижения предметных результатов. Однако, примерно треть участников (около 35%) не смогла справиться с данным заданием. Для устранения дефицитов по теме создания рабочих программ можно привлечь наставников, педагогов, показавших самые высокие результаты в этой области.

В рамках задания 17 МК была проведена оценка компетентности учителей в сфере отбора учебного материала для классов с различным уровнем успеваемости. Успешное выполнение данного задания продемонстрировали 60 % участников, а 40 % учителей не смогли справиться с заданием, обозначив тем самым средний показатель, что указывает на наличие у них профессиональных дефицитов. Это свидетельствует о том, что учителя не всегда эффективно применяют дифференциацию в процессе организации работы и отбора учебного материала для классов с высоким и низким уровнем подготовки обучающихся. Проведение дополнительных обучающих мероприятий для учителей может помочь устранить профессиональные дефициты и улучшить эффективность применения дифференцированного обучения.

Задание 19 ЧГ проверяет умение работать с заданиями по читательской грамотности. Только 58% испытуемых выполнили задание, а 42% испытывали серьезные затруднения. Это самый низкий показатель среди всех заданий, что является свидетельством достаточно серьезных профессиональных дефицитов историков в области читательской

грамотности. Одним из решений указанной проблемы может стать проведение дополнительных обучающих мероприятий.

### *5.3. Лучшие результаты*

Лучшие показатели были достигнуты педагогами при выполнении заданий №№1,2,3,5,7,8,9,12,13,14,15,18. Во всех указанных заданиях были достигнуты средние и высокие показатели – от 72 до 94% выполнения, что подтверждает наличие высокого уровня сформированности предметных и отдельных методических компетенций.

Задание 1 ПК предполагает выявление уровня сформированности у педагогов понятийного аппарата. Участники продемонстрировали достаточно высокий уровень владения историческими понятиями (82%).

Задание 2 ПК проверяет знание исторических дат и эпох. 86% педагогов показали устойчивые высокие знания по данному направлению.

Задание 3 ПК направлено на умение указывать (вычислять) имена трех современников описываемых в историческом источнике событий в рамках хронологического порядка. Успешно справились с заданием 79% опрошенных.

Задание 5 ПК проверяет способность характеризовать социально-исторические феномены, образованные от имен и фамилий исторических личностей, а также располагать социально-исторические феномены в правильном хронологическом порядке. Высокий показатель (88%) дает возможность констатировать у участников диагностики наличие сформированных представлений о таких социально-исторических феноменах как бироновщина, аракатеевщина, зубатовщина и других.

Задание 7 ПК предполагает выявление знаний участников исследования об архитектурных памятниках России. Многие педагоги хорошо их узнают (86%).

Задание 8 ПК позволяет проверить умение испытуемых определять принадлежность группы культурно-исторических памятников к какой-либо стране. Практически все участники (94%) выполнили задание. Это самый высокий результат в группе общепредметных компетенций.

Задание 9 ПК предполагает практическое применение знаний о событиях отечественной истории путем выбора верных суждений из предложенного списка или поиска ответа по исторической карте. Данный показатель позволяет определить, насколько верно испытуемый соотносит исторические события с исторической картой. Можно предположить, что достаточно высокий результат (81%) объясняется системным подходом в формировании умений и навыков при работе с исторической картой.

Задания 12-14 ПК из курса всеобщей истории повышенного уровня сложности. Они нацелены на извлечение и анализ исторической информации из текста, графических объектов (художественных изображений) посредством нахождения соответствия между ними. Значительная часть участников исследования верно выполнила задания

указанной группы, 82%, 86% и 94% соответственно. Следовательно, можно сделать вывод о достаточном уровне сформированности предметных компетенций педагогов по курсу всеобщей истории.

Задание 15 МК предполагает реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала, достижения предметных результатов. Верно выполнили задание 72% опрошенных.

Задание 18 МК ориентировано на умение педагога грамотно применять перечень «трудных вопросов истории», содержащихся в «Историко-культурном стандарте», в соответствии с возрастом обучающихся и рабочей программой. Успешно справились с выполнением задания 79% педагогов.

#### *5.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «История»*

1. В целях устранения выявленных в ходе диагностического исследования профессиональных дефицитов рекомендовать учителям истории со средним уровнем профессиональных дефицитов пройти обучение по дополнительным профессиональным программам Академии просвещения России «Преподавание отечественной истории в школе: Великая Отечественная война»; по программам ДПО СКИРО ПК и ПРО - «Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в работе учителя истории и обществознания»; «Формирование российской гражданской идентичности обучающихся средствами музейной педагогики»; «Подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по истории и обществознанию», «Формирование читательской грамотности обучающихся на уроках истории и обществознания: современные образовательные технологии, методы и приемы».

2. Сотрудникам ЦНППМ оказать содействие педагогам в виде формирования индивидуальных образовательных маршрутов и дальнейшего сопровождения.

3. Привлекать учителей истории с высоким уровнем профессиональных компетенций к работе в качестве наставников и консультантов для педагогов, показавших низкие и средние результаты.

4. Организовать совместные мероприятия, направленные на повышение профессиональных компетенций педагогов: конференции, вебинары, семинары, мастер-классы и другие формы обмена опытом для трансляции передового педагогического опыта.

5. Провести корректировку и адаптацию программ профессионального развития педагогов с учетом полученных результатов мониторинга.

## 6. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Иностранный язык» (английский)

### 6.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Иностранный язык» (английский)

На участие в диагностике от Ставропольского края было заявлено 138 учителей иностранного языка (английский) из 30 муниципальных округов и городов Ставропольского края. Среди учителей иностранного языка, участвовавших в диагностическом тестировании, городские – 71 (51%), сельские - 67 (49%)

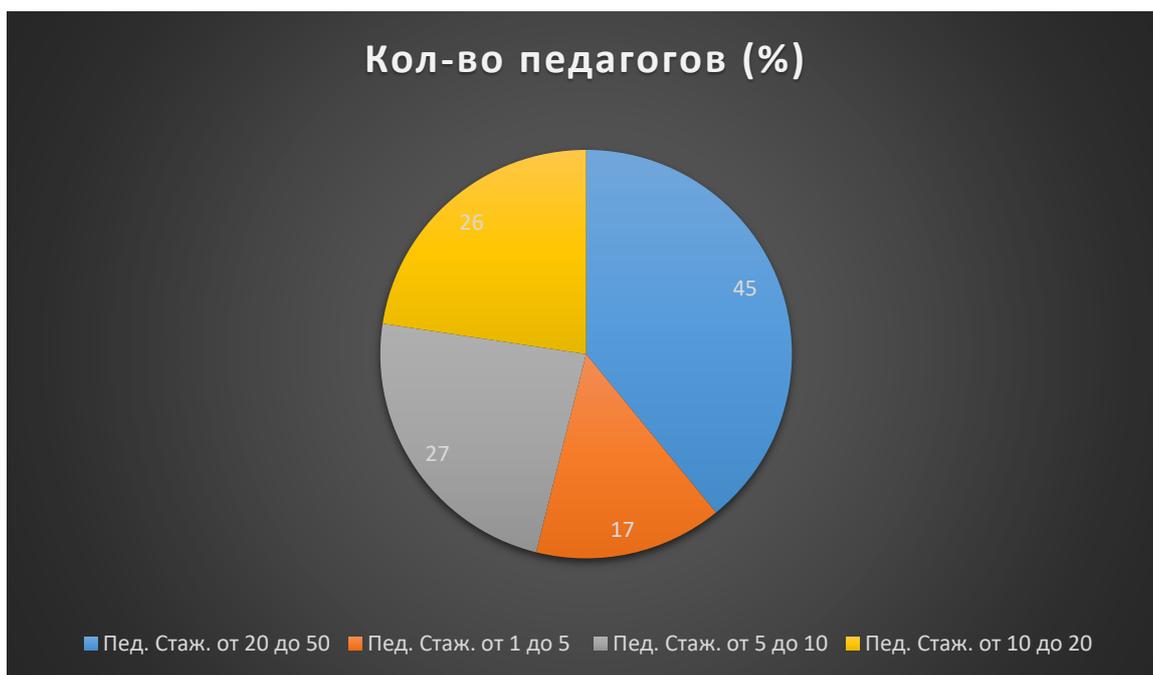
Если рассмотреть соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностики в двух данных группах, то можно заметить, что учителя городских и сельских школ Ставропольского края демонстрируют одинаковый средний результат, разница заключается в количестве затраченного времени, для городских школ среднее количество времени - 78 минут (1 ч. 12 минут), для сельских школ 84 минуты (1 ч. 34 минуты). (Рис. 1). Это говорит о том, что в силу технических причин, возможные проблемы с подключением к сети Интернет.



Рис. 1. Соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностики работы

В исследовании участвовали 88 человек (69%) в возрасте от 35 до 70 лет, 43 человека (31%) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста превышает количество молодых участников в два раза.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе от 20 до 50 лет – 45% (62 чел.). Преподают в школе менее от 1 до 5 лет – 17% (24 чел.), от 5 до 10 лет – 20% (27 чел.) и от 10 до 20 лет – 26% участников (36 чел.). (Рис. 2)



*Рис. 2. Соотношение участников диагностического исследования в зависимости от педагогического стажа*

Полученные контекстные данные позволяют организовать адресное непрерывное повышение профессионального мастерства с учетом созданных в Ставропольском крае субъектов региональной системы научно-методического сопровождения и целевой модели наставничества.

### *6.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Иностранный язык» (английский)*

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования выделены 3 уровня дефицитов по общему количеству баллов, набранному участником:

высокий уровень дефицитов, если участник набрал менее 11 баллов (менее 60%);

средний уровень дефицитов, если участник набрал от 11 до 15 баллов (60% - 79%);

минимальный уровень дефицитов, если участник набрал 16 баллов и более (более 80%).

Результаты диагностики показали, что (8%) от общего числа учителей иностранного языка (английский) Ставропольского края, принявших участие в исследовании, не преодолели порог в 60% выполнения диагностики и, соответственно, имеют высокий уровень профессиональных дефицитов.

Подавляющее большинство педагогов (61%) продемонстрировали наличие среднего уровня предметных дефицитов.

Значительное число педагогов показали наличие минимального уровня дефицитов (30%). (Рисунок 1).

Среднее время выполнения диагностической работы составило 1 час 13 минут.

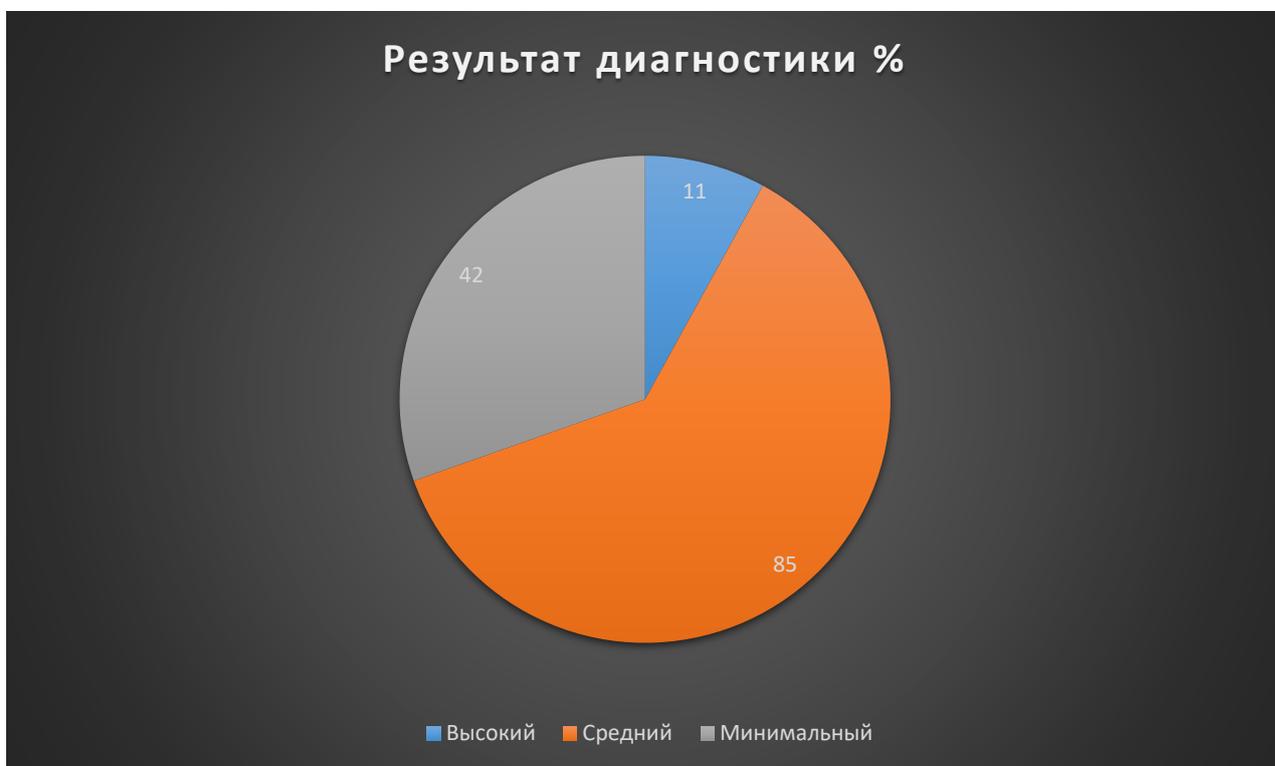


Рисунок 3. Результат диагностики

Оценка диагностики профессиональных дефицитов в разрезе компетенций учителей по иностранному языку показывает, что больше всего возникло проблем с ответами на вопросы, связанные с проверкой методической и функциональной компетенции (Рисунок 3). Таким образом 77% учителей имеют высокий дефицит методических компетенций.

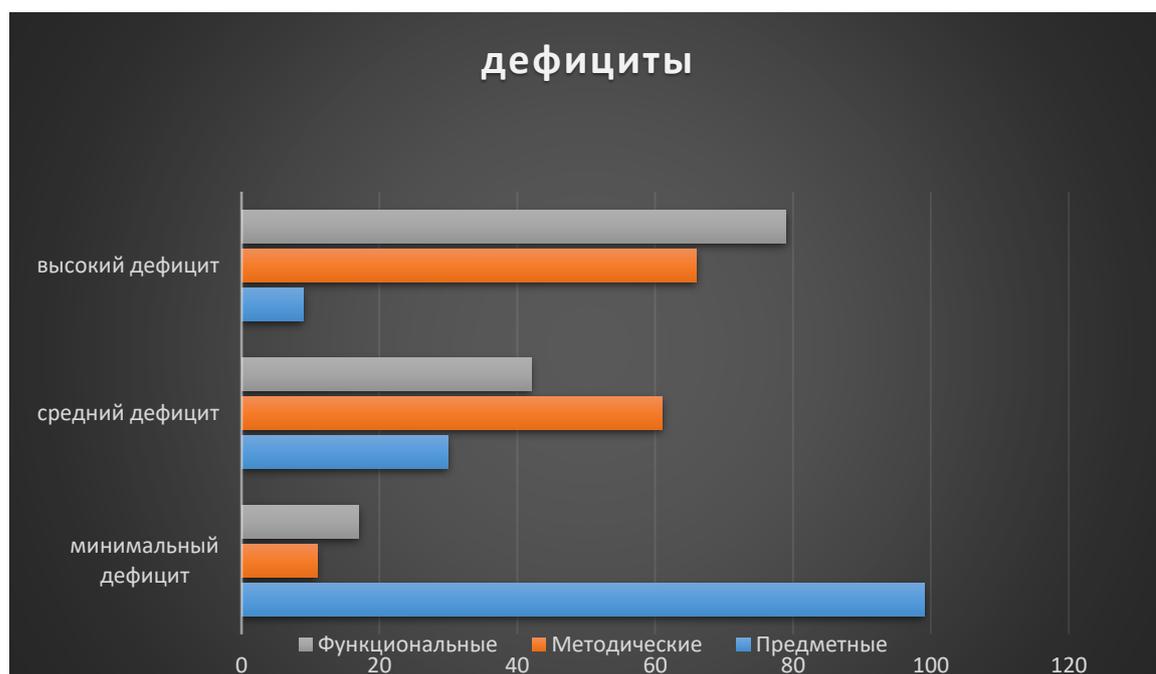


Рисунок 4. Результаты тестирования участников диагностики в разрезе по компетенциям

Модуль 1 – уровень сформированности предметных компетенций

С данным модулем справились 72% учителей и имеют соответственно минимальный уровень дефицитов (рисунок 4). Не справились с данным модулем только 9 человек (6%).



Рисунок 4. уровень сформированности предметных компетенций по модулю «Грамматика иностранного языка (английский)»

Задание 1. С данным заданием справились 91% учителей иностранного языка.

Задание 2. Больше половины (90%) участников справились с данным заданием.

Задание 3. 80% учителей смогли выполнить задание.

Задание 4. . 88% участников ответили на данный вопрос.

Задание 5. С данным заданием справились 78% учителей.

Задание 6. 80% учителей смогли ответить на него.

Задание 7. С данным заданием не справились только 14% учителей технологии.

Задание 8. ответили полностью или частично 79% респондентов.

Задание 9. Большая часть участников диагностики справились с данным заданием 91%.

Задание 10 Данное задание стало самым простым для всех участников тестирования 100% участников.

Задание 11. С данным заданием справились 75% учителей.

Задание 12. Данное задание было успешно выполнено 99% учителей.

Задание 13. С данным вопросом справились 88% учителей. (рисунок б).

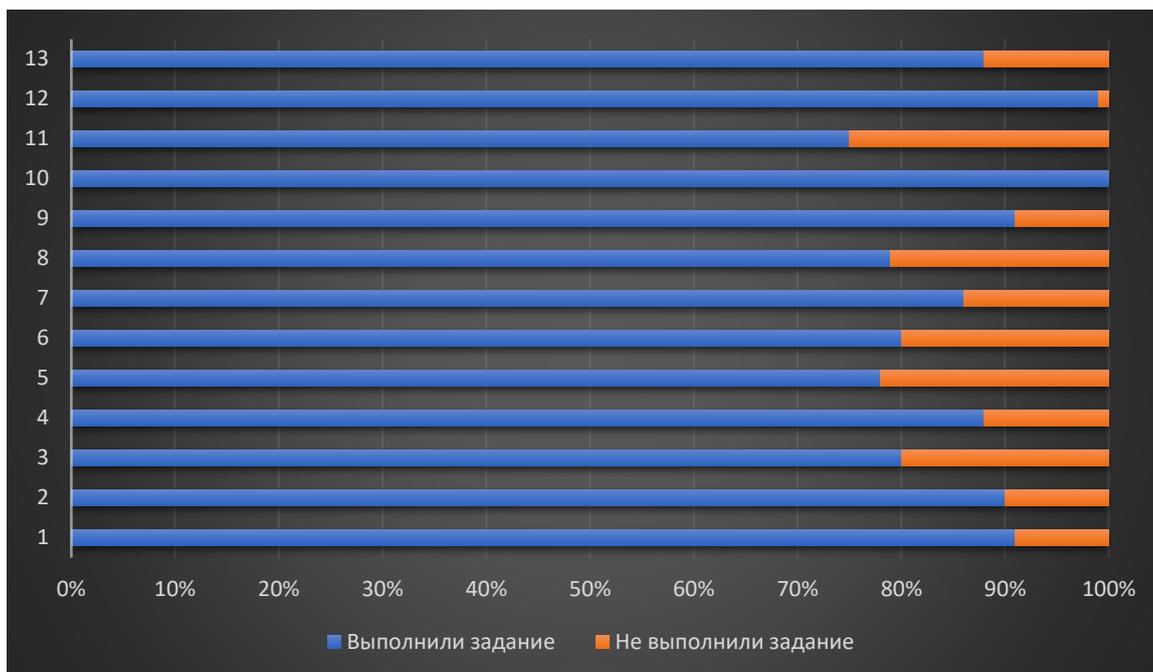


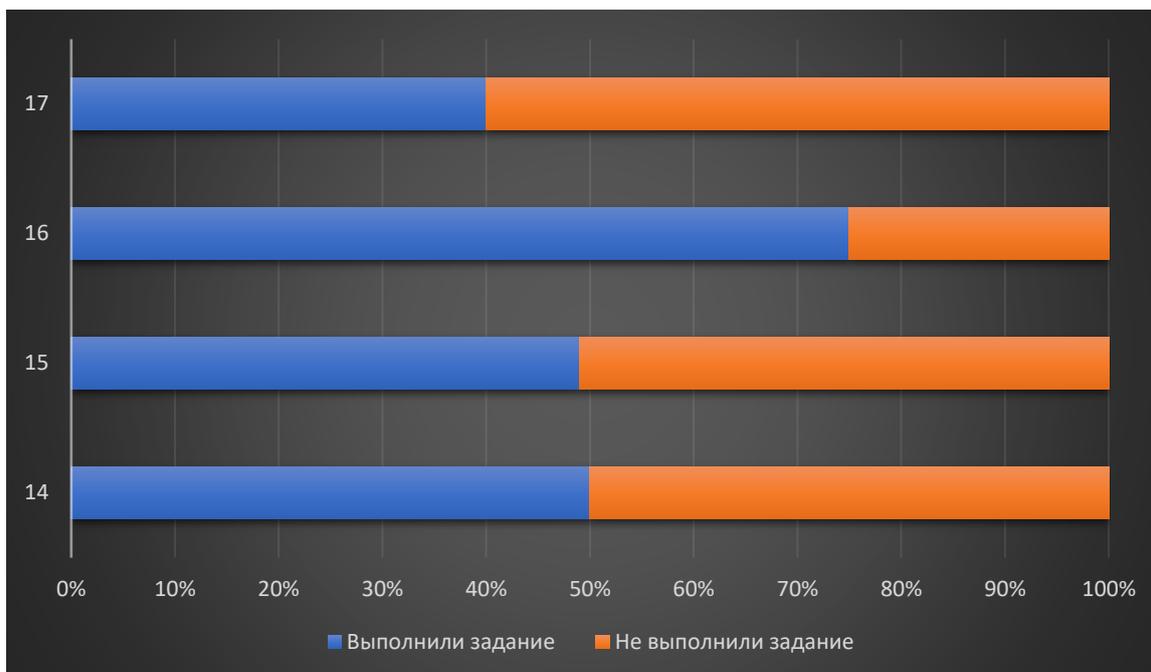
Рисунок 6. Процент выполнения заданий модуля «Грамматика иностранного языка (английский)»

Модуль 2. Уровень сформированности методических компетенций. Не справились с данным модулем 48% респондентов (рисунок 7).



Рисунок 7. Уровень сформированности методических компетенций по иностранному языку (английский)

Согласно рисунку 8, можно сделать вывод, что больше всего трудностей возникло с выполнением задания 17. Только 40% участников смогли выполнить задание полностью.



*Рисунок 8. Процент выполнения заданий модуля методических компетенций по иностранному языку (английский)*

Задание 14, 15 было выполнено успешно у 30% учителей.

Задание 16. 76% участников справились с данным заданием.

Задание 17. Только 41% учителей смогли выполнить задание.

**Задание 18 – 20.** Малое количество учителей не справились с заданиями – 25%.

Далее, анализ диагностики профессиональных компетенций показал, что 43 учителя имеют минимальные профессиональные дефициты, т.е. они набрали при прохождении тестирования 16 баллов и более (80% и более). Максимальный набранный балл только у одного человека – 19 из 20 баллов.

Исходя из диаграммы на рисунке 9 видно, что больше всего ошибок возникло в заданиях 6, 8, 11, 15, 17.



Рисунок 10. Процент выполнения заданий учителей с минимальными дефицитами

Таким образом, данный результат показывает, что имеют место дефициты в области сформированности методических компетенций, в частности, проверка и оценивание работ учеников, выбор и применение методов обучения, в том числе проектного метода. Так же выявлены дефициты по модулю методических компетенций иностранного языка (английский)»

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.

На основании полученных результатов исследования были выявлены профессиональные дефициты и сделаны следующие выводы:

Учителя иностранных языков показывают высокий уровень сформированности общепредметных компетенций. Наибольшее число ошибок допущено в заданиях по Complex Object, Conditional clauses, Gerund and infinitive, Indirect speech. В области сформированности методических компетенций многие участники исследования продемонстрировали

существенные затруднения в выполнении заданий, требующих способности проверки и оценивание работ учеников, в частности проверки работ, связанных с разделом reading, writing Учителя с минимальными, средними и высокими дефицитами имеют общие затруднения, связанные заданиями №18-20 – проверка функциональной компетенций.

#### *6.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Иностранный язык» (английский)*

Рекомендовано:

1. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности функциональных, методических и предметных компетенций.

2. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших высокий уровень сформированности профессиональных компетенций с средними методическими и высокими функциональными дефицитами.

3. Разработать программу повышения квалификации, направленную на повышение уровня предметных, методических и функциональных компетенций учителей иностранного языка.

## 7. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Основы безопасности и защита Родины»

### 7.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Основы безопасности и защита Родины»

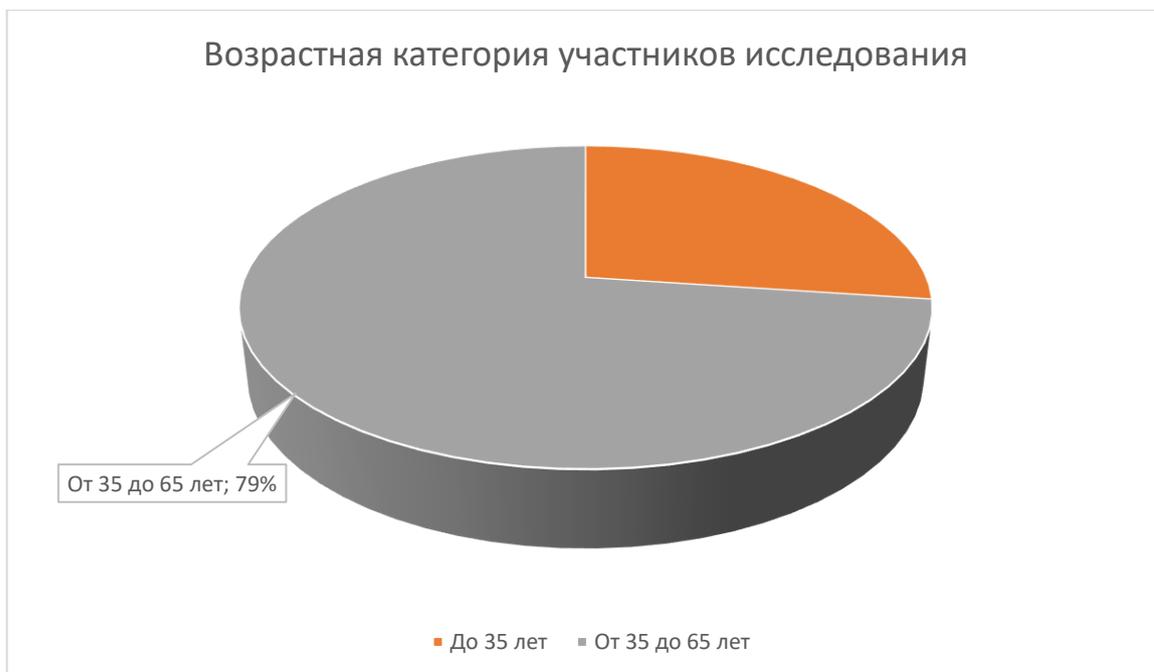
#### 3.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Основы безопасности жизнедеятельности»

В диагностическом исследовании приняли участие 82 преподавателя- организатора ОБЖ из 30 муниципальных округов и городов Ставропольского края. Среди участников диагностического тестирования городские образовательные организации представляли -

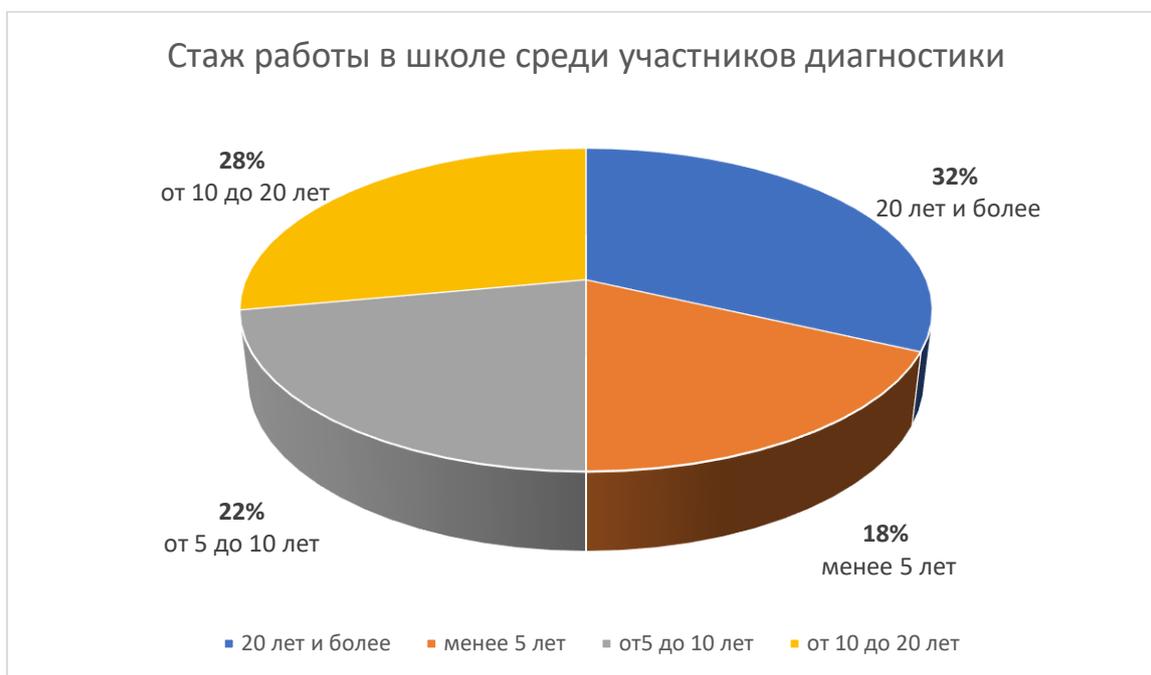
26 человек (32%), сельские - 56 человек (68%).



В исследовании участвовали 82 преподавателя- организатора ОБЖ, из них 65 человек (79%) в возрасте от 35 до 65 лет и 17 человек (21%) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превысило количество молодых участников более чем в три раза.



Такая тенденция прослеживается по каждому предмету (график). Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.



Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 32% (26 человек). Преподают в школе менее 5 лет – 18% (15 человек), от 5 до 10 лет – 22% (18 человек), и от 10 до 20 лет – 28% (23 человека) участников.

**Время, затраченное на прохождение диагностики и связать с результативностью.**

Таблица низкого уровня дефицита.

№	Баллы. Макс. 24.00	Время.	Возраст.	Пед. стаж	Предметный стаж	Учебная Нагрузка.
1.	23.00	32 мин.	27 лет	3	3	13-18 ч.
2.	21.67	31 мин.	41 год	13	13	18.5-22.5 ч.
3.	20.00	21 мин.	32 года.	5	3	10-12.5 ч.

Таблица высокого уровня дефицита.

№	Баллы. Макс. 24.00	Время.	Возраст.	Пед. стаж	Предметный стаж	Учебная Нагрузка.
1.	8.92	2 ч.	48 лет	25	16	13-18 ч.
2.	7.93	14 мин	53 года.	10	10	18.5-22.5 ч.
3.	10.83	1 ч.	64 года.	35	35	18.5- 22.5 ч.

По результатам этих таблиц, можно отметить, что в соотношении время-результат, лучшие показатели достигнуты участниками диагностического исследования в возрасте до 35 лет или несколько старше.

А, наименьший результат, показали участники диагностического исследования в возрасте от 48 лет и старше.

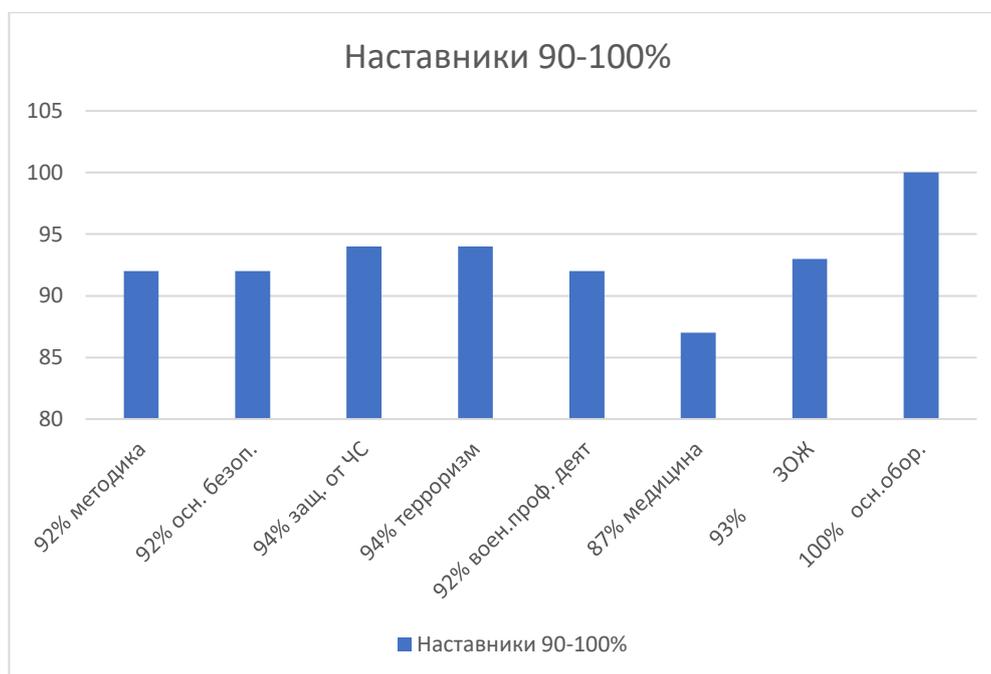
Полученные контекстные данные позволяют организовать адресное непрерывное повышение профессионального мастерства с учетом созданных в Ставропольском крае субъектов региональной системы научно-методического сопровождения и целевой модели наставничества.

## 7.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Основы безопасности и защита Родины»

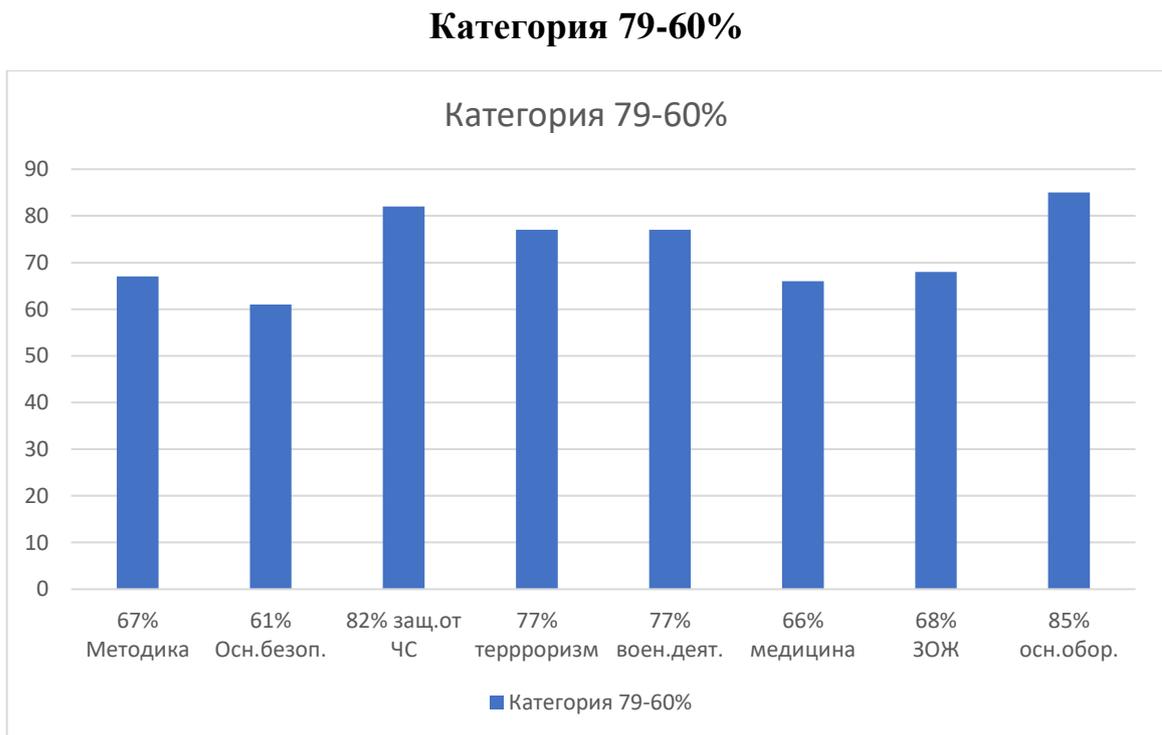
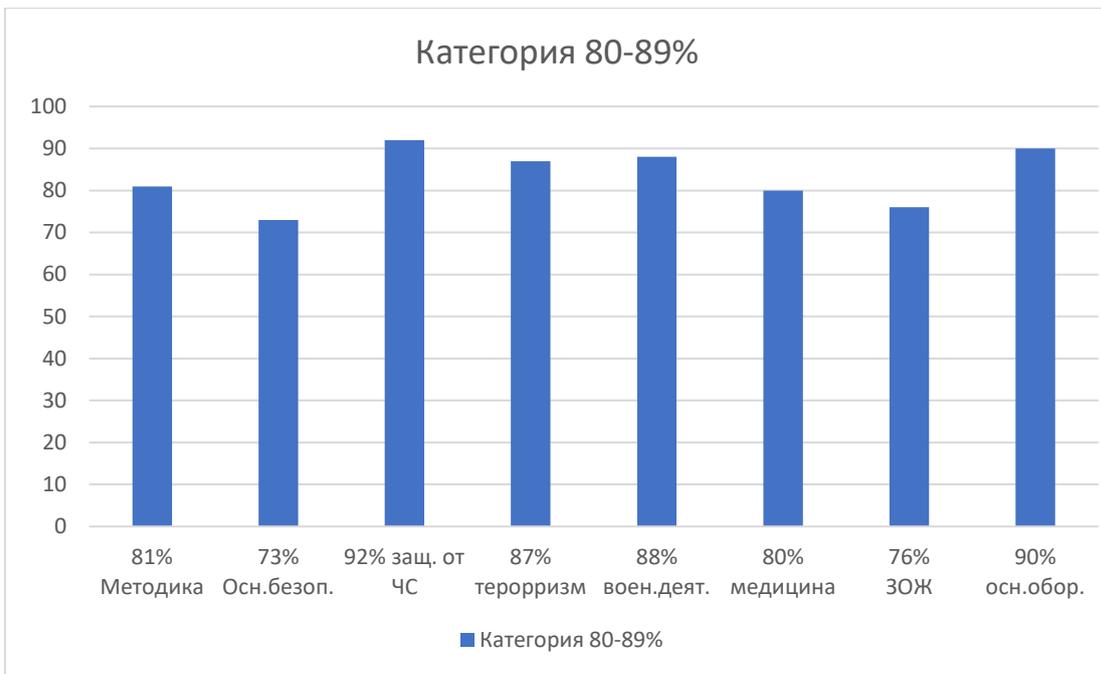
С данным блоком, верно, справились 73% анкетированных, что является средним результатом и свидетельствует о недостаточной сформированности знаний в методических знаниях предмета

### Количество верных ответов в процентном соотношении по темам:

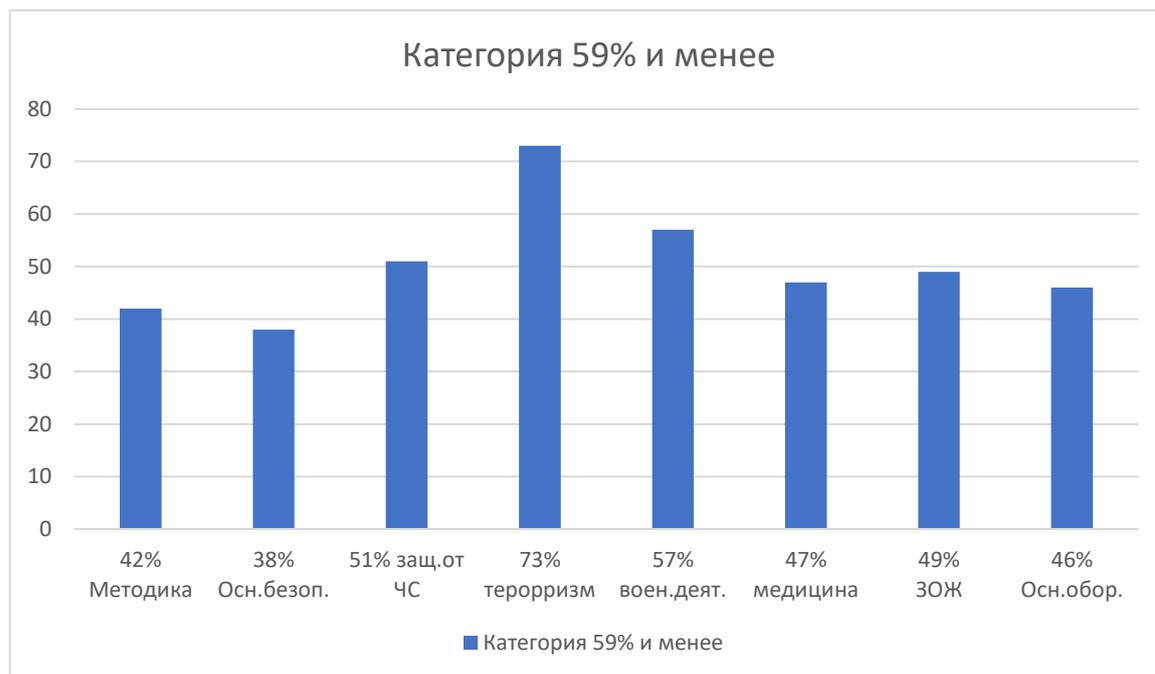
#### Категория 90-100%



#### Категория 80-89%



### Категория 59% и менее.



### Сводная таблица дефицита по модулям (кол-во не верных ответов).

Модуль.	1.Методика	2. Основы комплекс. безопасности	3. Защ. нас. от ЧС.	4.Противод. тер. и экстр.	5.Военно-проф. деят.	6.Медицина	7. ЗОЖ	8. Основы обороны государства
100-90%	3	3	2.16	2.5	3	5.08	2.83	0
89-80%	15	21.5	6.5	9.73	9.75	15.41	16.44	8.33
79-60%	16	23.75	13.49	12.33	10.17	18.4	18.5	8.33
59 и менее	14	15	11.84	6.57	10.33	12.83	12.27	13
Сумма	45	60	32	29	30	47	47	30
Место	3	1				2	2	

### Процентное соотношение верных ответов в категории 79% и менее.

Модуль.	1.Методика	2. Основы комплекс. безопасности	3. Защ. нас. от ЧС.	4.Противод. тер. и экстр.	5.Военно-проф. деят.	6.Медицина	7. ЗОЖ	8. Основы обороны государства
79% и менее	64%	57%	75%	79%	74%	63%	63%	74%

### 7.3. Лучшие результаты

№	Результат. (24.00)	Время.	Предметный стаж.
1.	23.00	1 ч. 7 мин.	7 лет
2.	23.00	32 мин.	3 года
3.	22.67	50 мин.	18 лет
4.	22.67	1 ч. 3 мин.	14 лет
5.	22.33	1 ч. 28 мин	8 лет
6.	22.33	46 мин.	5 лет
7.	22.20	1 ч. 50 мин.	40 лет
8.	22.17	30 мин.	3 года
9.	21.67	45 мин.	13 лет
10.	21.67	31 мин.	13 лет

### 7.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Основы безопасности жизнедеятельности»

Наибольший дефицит знаний наблюдается в блоке «Основы комплексной безопасности».

Данный блок не несет в себе явно направленной предметной специфики т.к. большинство вопросов составляют- Правила дорожного движения, правила поведения на различных видах транспорта, безопасное поведение в бытовых условиях. Данные вопросы рассматриваются не только в рамках предмета ОБЖ, но и в быту. Кажущаяся легкость постановки вопросов и поспешный ответ на них, изменения в ПДД (включающие в себя средства индивидуальной мобильности), недостаточно хорошо освоенные правила в области информационной безопасности, привели к тому, что относительно не сложный предметный блок показал самый низкий результат в верности ответов (которые составили не много более 57%).

Не многим лучше, но уже на уровне среднего дефицита показали себя преподаватели- организаторы ОБЖ в области «Основы медицинских знаний и оказание первой помощи».

В данном блоке рассматривается- освоение основ медицинских знаний и владение умениями оказывать первую помощь пострадавшим при потере сознания, остановке дыхания, наружных кровотечениях, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, травмах различных областей тела, ожогах, отморожениях, отравлениях. Преподаватели не являются медицинскими работниками, и для того что бы, хорошо понимать данную,

сложную тему, необходимо продолжать постоянную работу в повышение и практическом закреплении знаний в данной области.

Точно такой же процент знаний (63%), преподаватели, прошедшие диагностику, показали в блоке вопросов «Основы здорового образа жизни».

Блок имеет ряд межпредметных направлений: Основы уголовного и административного законодательства в области формирования здорового образа жизни, физическая культура и двигательная активность человека, гиподинамии и эпидемиологического процесса. Данный, широкий спектр вопросов, не позволил набрать высокий процент верных ответов, и находится на уровне среднего дефицита знаний. В результате чего, можно сделать вывод о необходимости развивать не только предметные, но и метапредметные связи.

Невысокий результат в 64%, также был показан в блоке «Сформированности методических компетенций педагогов».

Включающий в себя вопросы о планируемых предметных и личностных результатах. Вопросы в сфере федеральной образовательной программы среднего общего образования. Внутренней оценки качества подготовки обучающихся. Составление расписания уроков, с допустимой интенсивностью учебной нагрузки в режиме учебного дня, урочной и внеурочной деятельности.

Данный блок, традиционно, не является сильной стороной знаний преподавателей- организаторов ОБЖ, что говорит о необходимости продолжать работу по данному блоку вопросов в изучение Федеральных государственных образовательных стандартов, концепции преподавания учебного предмета ОБЖ и обновленных ФГОС.

Анализ полученных данных позволил сформулировать следующие рекомендации:

Организовать на базе СКИРО ПК и ПРО, ЦНППМ ПК обучение педагогов, обнаруживших низкий и средний уровни сформированности профессиональных компетенций.

Обеспечить повышение методической компетенции преподавателей- организаторов ОБЖ через стажировочные площадки с использованием форматов постоянного обмена лучшими практиками педагогов.

Транслировать передовой педагогический опыт учителей, показавших в ходе исследования высокий уровень подготовки, а также рассмотреть возможность использования их профессионального потенциала в работе с

педагогами, показавшими в ходе тестирования низкие результаты, для восполнения выявленных у них профессиональных дефицитов.

Рекомендовано:

1. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности методических и предметных компетенций.
2. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших высокий уровень сформированности профессиональных компетенций с высокими методическими дефицитами.
- 3.1. Организовать на базе СКИРО ПК и ПРО обучение педагогов, на курсах повышения квалификации по следующей теме: «Основы безопасности и защиты Родины (Точка роста)», объем: 48 часов;
- 3.2. Разработать программу повышения квалификации, направленную на повышение уровня предметных и методических компетенций преподавателей- организаторов ОБЖ.
- 3.3. Рекомендовать посещение «Центра военно-спортивной подготовки и патриотического воспитания имени Героя России **Никиты Гусева**».

Нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения РФ, от 31 мая 2021 года.

Концепция преподавания учебного предмета ОБЖ, в образовательных организациях, реализующих основные общеобразовательные программы.

Обновленные федеральные государственные образовательные стандарты общего образования в 2023-2024 учебном году.

Литература:

Основы безопасности жизнедеятельности: 11 класс: учебник / Б.О. Хренников, Н.В. Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов; под ред. С.Н. Егорова. - Москва : Просвещение, 2023, - 320 с.

Основы безопасности жизнедеятельности: 10 класс: учебник / Б.О. Хренников, Н.В. Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов; под ред. С.Н. Егорова. - Москва : Просвещение, 2023, - 320 с.

Основы безопасности жизнедеятельности. Поурочные разработки. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А. Т. Смирнов, Б.

О. Хренни-ков ; под ред. А. Т. Смирнова. — М. : Про свещение, 2021. — 253 с.

Основы безопасности жизнедеятельности: 8-9-е классы: учебник: в 2 частях, Ч.1 Рудаков Д. П., Приорова Е. М., Позднякова О. В. и др.; под науч. ред. Шойгу Ю.С.

Ч.2 Куличенко Т. В., Костюк Г. П., Дежурный Л. И. и др.; под науч. ред. Шойгу Ю. С., Акционерное общество "Издательство "Просвещение".

Образовательные Интернет-ресурсы по «Основам безопасности жизнедеятельности»:

1. Учебные пособия по ОБЖ для общеобразовательных школ <http://www.bez.econavt.ru>
2. Безопасность жизнедеятельности школы <http://kuhta.clan.su>
3. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности» <http://www.school-obz.org>
4. Основы безопасности жизнедеятельности <http://Obj.ru/>
5. Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций <http://www.ampe.ru/web/guest/russian>
6. Институт психологических проблем безопасности <http://anty-crim.boxmail.biz>
7. Искусство выживания <http://www.goodlife.narod.ru>
8. Все о пожарной безопасности <http://www.0-1.ru>
9. Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций <http://www.hsea.ru>
10. Первая медицинская помощь <http://www.meduhod.ru>

## 8. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Физика»

### 8.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Физика»

В период с 5 февраля по 26 февраля 2024 года оценку профессиональных компетенций прошли учителя физики – 61 человек, из них 29 человек (47%) – из городских, 31 человек (53%) – из сельских общеобразовательных учреждений.

В диагностическом исследовании участвовали 51 человек (84 %) в возрасте от 35 до 65 лет, 10 человек (16 %) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников более чем в пять раз. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 44 % (27 человек). От общего количества диагностируемых молодые учителя физики (стаж менее 5 лет) составили 23% (14 чел.), педагоги со стажем от 5 до 9 лет - 15% (9 чел.), от 10 до 20 лет – 18% (11 чел.).

Стаж работы в должности участников диагностики

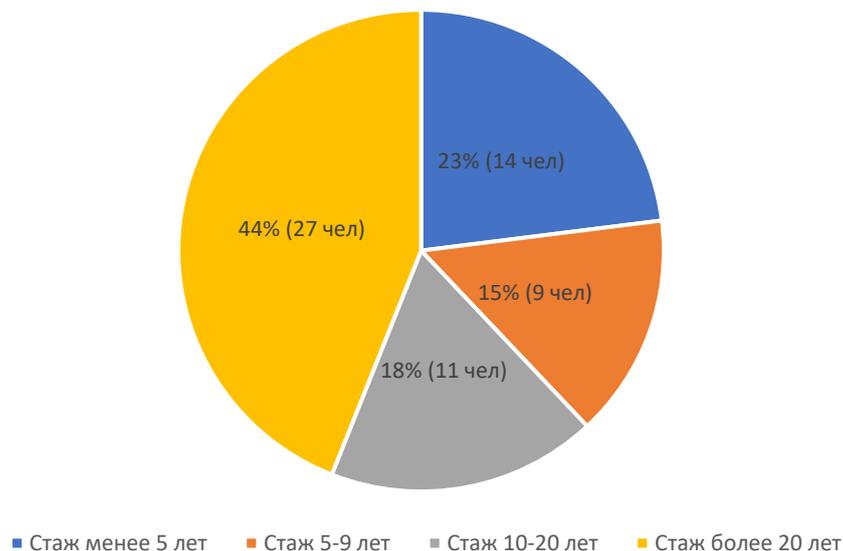
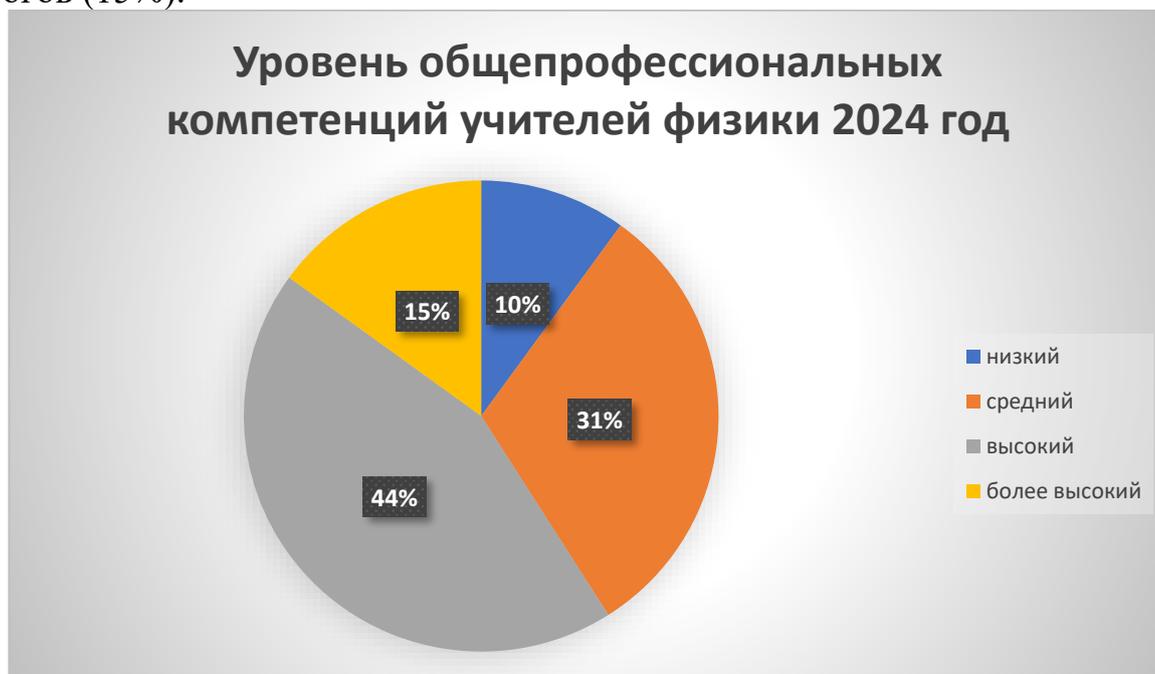


Рис.2

Для оценки итогов диагностического исследования выделены четыре группы педагогов по уровню сформированности профессиональных компетенций:

- низкий уровень сформированности компетенций (от 0% до 59% верных ответов) выявлен у 6 педагогов (10% от общего количества педагогов, проходивших исследование);
- средний уровень (от 60% до 79% верных ответов) выявлен у 19 педагогов (31%);
- высокий уровень (от 80% до 89% верных ответов) выявлен у 27 педагогов (44%);
- более высокий уровень (от 0% до 59% верных ответов) – у 9 педагогов (15%).



Среднее время выполнения диагностической работы участниками исследования – 1 час 10 мин. Следует отметить, что двое из участников показали более высокий результат выполнения работы (93%) и на выполнение затратили от 20 до 25 минут. Это говорит о том, что задания в диагностической работе были средней степени сложности.

Самый низкий результат (0 %) показали также двое участников исследования, и на выполнение они затратили 2 часа. Это говорит о том, что педагоги недостаточно серьезно отнеслись к диагностике профессиональных компетенций.

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.

## 8.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Физика»

Задание 1ПК. Процент выполнения задания – 81%, что является высоким показателем и свидетельствует о том, что предметные

компетенции в области темы «Кинематика» сформированы у испытуемых на высоком уровне.

Задание 2ПК. Правильно выполнили задание 93% участников, что позволяет сделать вывод о владении большинством педагогов предметным содержанием по теме «Динамика» школьного курса физики.

Задание 3ПК. 84%. Педагогов ответили правильно. Данный показатель позволяет констатировать, что у педагогов сформированы четкие представления о прямых и косвенных измерениях с учетом погрешности.

Задание 4ПК. Высокий результат (90%) выполнения задания говорит о том, что педагоги владеют умениями проводить комплексный анализ физических процессов: изотермическое сжатие (расширение) водяного пара; устанавливать соответствие физических величин, характеризующих процессы, и формул, по которым их можно рассчитать, для изопроцессов в идеальном газе. Анализ подобным изопроцессов уделяется особое внимание в период подготовки к ГИА по физике.

Задание 5ПК. 95% учителей выполнили задание верно. Данный показатель свидетельствует о том, что большая часть испытуемых безошибочно определяет физические величины при различном соединении проводников.

Задание 6ПК. Сформированность компетенций в этой области подтверждается высоким показателем верных ответов – 67%. Это задание относится к базовому уровню сложности и поэтому процент его выполнения считается низким.

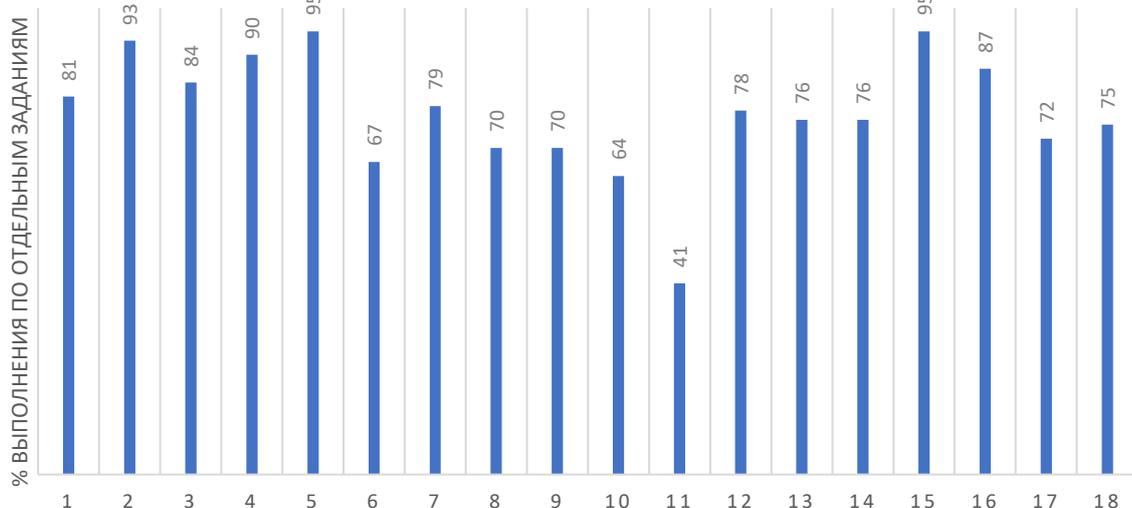
Задание 7ПК. Верный ответ дали 79% диагностируемых. Показатель высокий – объясняется системным характером работы педагогов при решении задач различного уровня сложности по теме: «Колебания и волны»

Задание 8ПК Результат выполнения задания - 70%, который показывает, что треть испытуемых неверно определяет направление лучей, что свидетельствует о слабых знаниях учителей по разделу «Оптика».

Задание 9ПК. Процент выполнения задания – 70%, что является невысоким показателем и позволяет судить о недостаточной сформированности общепредметных компетенций, касающихся изменения физических величин в данном процессе.

Задание 10ПК Процент выполнения – 64%, невысокий показатель говорит о том, что при применении физических знаний в учебных ситуациях, социальной среде, учителя физики испытывают затруднения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ В 2024 ГОДУ



Задания 11МК-18МК проверяют уровень сформированности методических компетенций педагогов.

Задание 11МК 41% педагогов выполнили правильно. Процент выполнения позволяет делать вывод о том, что у учителей существует дефицит объективного оценивания результатов выполнения работ на основе установленных критериев, в практике работы учителя редко проводят дифференциацию организации работы по осуществлению контроля и оценке образовательных результатов.

Задание 12МК С заданием успешно справились 78% испытуемых. Показатель свидетельствует о том, что 20% учителей не имеет опыта самостоятельного планирования учебного материала, что создает риски нарушения принципа системности обучения.

Задание 13МК С заданием справились 76% учителей физики. Данный результат свидетельствует о том, что в практике работы испытуемые используют системную работу по формированию естественнонаучной грамотности у школьников.

Задание 14 С заданием успешно справились 76% учителей. Показатель выше среднего, что свидетельствует о сформированности компетенций, определяющих построение работы на основе принципов системности, последовательности, опоры на изученный материал.

Задание 15МК Справились с заданием 95% учителей физики. Данный результат показывает, что большинство педагогов не испытывает затруднения при выборе демонстрационного оборудования для решения поставленной на уроке задачи.

Задание 16 Верно выполнили это задание 87% испытуемых, что говорит о том, что учителя в своей профессиональной деятельности руководствуются федеральными государственными стандартами СОО и ООО.

Задание 17 с данным заданием справились 72% учителей физики и результат говорит о том, что еще не все школы перешли на федеральные образовательные программы.

Задание 18 С заданием справились 75%, что говорит о достаточно высоком уровне сформированности естественно-научной грамотности у учителей, умении подбирать практико-ориентированные задачи для обучающихся и анализировать результаты.

Далее в таблицах приведены данные сформированности предметных и методических компетенций учителей физики отдельных уровней:

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК10
Низкий (0-59%)	89	100	89	100	100	56	94	44	70	67
Средний (60-79%)	68	95	89	89	95	63	71	74	46	63
Выше среднего (80-89%)	91	100	81	96	100	74	83	67	89	63
Высокий (выше 90%)	100	100	100	89	100	78	100	89	89	89

*Процент выполнения диагностики предметного модуля*

По данным, приведенным в таблице, можно судить, что в предметном модуле вызвали затруднения задания ПК6, ПК8 и ПК9.

Задание 6ПК проверяет умения применять знания по разделу «Квантовая физика»: определение состава атомного ядра при протекании ядерных реакций, нахождения периода полураспада радиоактивных элементов. Эти задания относятся к базовому уровню сложности и темы изучаются в 9 и 11 классе. Из таблицы видно, что с этим заданием не справились педагоги с низким и средним уровнем профессиональных компетенций, но и педагоги, обладающие высоким уровнем профессиональных компетенций, выполнили это задание менее, чем на 80%.

Затруднения вызвало задание 8ПК, результат его выполнения у педагогов с низким уровнем профессиональных компетенций составил 44%. Задание предполагало работу по определению направления лучей, проходящих через тонкую линзу и определения характеристик тонкой линзы. Низкий процент выполнения этого задания педагогами с низким уровнем сформированности профессиональных компетенций позволяет

судить о том, что педагоги этой категории не имеют необходимых знаний по разделу «Оптика».

Задание ПК9 вызвало затруднение у педагогов, имеющих средний уровень сформированности профессиональных компетенций, с ним справились 46% учителей этого уровня. Задание 9ПК предполагало выявление соответствия между физическими величинами и соответствующим характером изменения физических величин, низкий показатель выполнения этого задания, говорит о недостаточной сформированности общепредметных компетенций учителей физики, касающихся изменения физических величин в данном процессе.

Анализ показателей выполнения диагностики методического модуля приведен в следующей таблице:

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	МК11	МК12	МК13	МК14	МК15	МК16	МК17	МК18
Низкий (0-59%)	33	33	17	33	50	35	50	50
Средний (60-79%)	32	68	74	66	100	92	63	66
Выше среднего (80-89 %)	41	86	81	89	100	91	74	87
Высокий (выше 90 %)	67	100	100	89	100	94	100	89

*Процент выполнения диагностики методического модуля*

Из данных диагностики можно говорить о том, что у педагогов с низким уровнем сформированности общепрофессиональных компетенций не сформированы методические компетенции, педагоги этой группы не набрали проходного балла (60%) ни по одному из заданий методического модуля МК11-МК18.

Низкий процент выполнения задания МК11 и у педагогов среднего и выше среднего уровней сформированности общепрофессиональных компетенций 32% и 41%, соответственно, это задание направлено на оценку компетентности в области осуществления контроля и оценки образовательных результатов. Низкий результат позволяет судить о том, что у учителей существует дефицит объективного оценивания результатов выполнения работ обучающихся на основе установленных критериев, в практике работы педагоги редко проводят дифференциацию организации работы по осуществлению контроля и оценке образовательных результатов.

### 8.3. Лучшие результаты

С высокими результатами педагоги выполнили задания предметного модуля ПК2 и ПК5, практически все участники диагностики выполнили эти задания на 100%, что позволяет сделать вывод о владении большинством педагогов предметным содержанием по темам «Динамика» и «Электродинамика» школьного курса физики.

Педагоги с высоким уровнем сформированности общепрофессиональных компетенций также на 100% справились с заданиями ПК1, ПК3 и ПК7. Данные результаты свидетельствуют о том, что предметные компетенции в области темы «Кинематика» сформированы у испытуемых на высоком уровне, а так же у данной категории педагогов сформированы четкие представления о прямых и косвенных измерениях с учетом погрешности и умения анализировать изменения характера физических величин для следующих явлений: механические колебания, электромагнитные колебания.

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК10
Низкий (0-59%)	89	100	89	100	100	56	94	44	70	67
Средний (60-79%)	68	95	89	89	95	63	71	74	46	63
Выше среднего (80-89%)	91	100	81	96	100	74	83	67	89	63
Высокий (выше 90%)	100	100	100	89	100	78	100	89	89	89

*Процент выполнения диагностики предметного модуля*

С заданиями МК12, МК13, МК15, МК17 методического модуля на 100% справились педагоги с высоким уровнем сформированности общепрофессиональных компетенций, что свидетельствует об умении учителей данной группы работать с заданиями, формирующими естественнонаучную грамотность у школьников, умением анализировать учебную информацию, представленную в разных форматах: описательными текстами, схемами, таблицами, инфографикой и т.п.

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	МК11	МК12	МК13	МК14	МК15	МК16	МК17	МК18
Низкий (0-59%)	33	33	17	33	50	35	50	50
Средний (60-79%)	32	68	74	66	100	92	63	66
Выше среднего (80-89%)	41	86	81	89	100	91	74	87
Высокий (выше 90%)	67	100	100	89	100	94	100	89

*Процент выполнения диагностики методического модуля*

#### *8.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Физика»*

На основании полученных результатов исследования были выявлены профессиональные дефициты педагогических работников предметной области «Физика» и сделаны следующие выводы:

1. Учителя физики показывают высокий уровень сформированности предметных компетенций. Однако у педагогов с низким и средним уровнем сформированности профессиональных компетенций имеются дефициты по темам «Квантовая физика».

2. В области сформированности методических компетенций у учителей физики имеются следующие дефициты: при планировании и организации учебной деятельности; при осуществлении контроля и оценке результатов обучения; при отборе физического оборудования для демонстрации закономерностей физических процессов.

## 9. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Химия»

### 9.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Химия»

На участие в диагностике от Ставропольского края было заявлено 47 учителя химии. Прошли диагностику 47 человек. Среди учителей химии, участвовавших в диагностическом тестировании, городские образовательные организации представляли 11 человек (23,4%), сельские - 36 человека (76,6%).

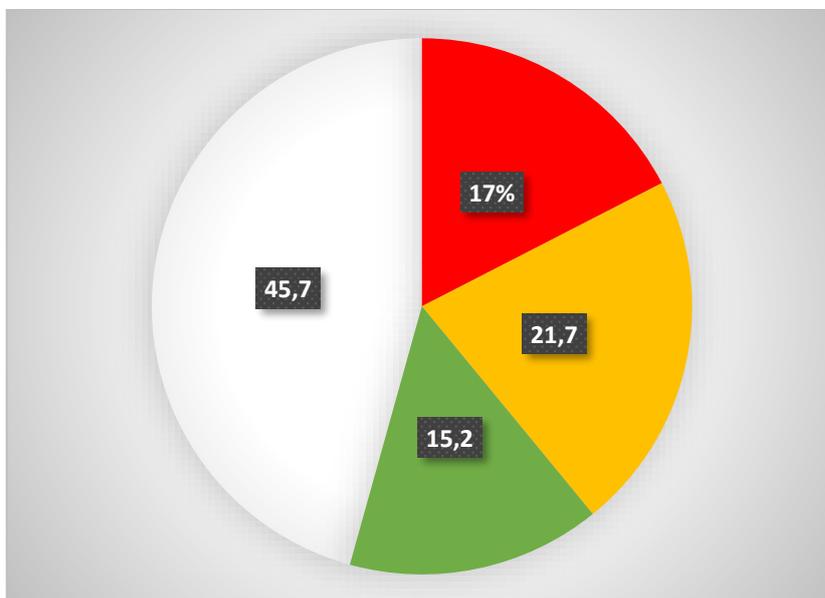
Рассмотрев соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностики в двух группах, то из данных видно, что учителя городских школ Ставропольского края при меньшем среднем значении затраченного времени демонстрируют более высокий средний результат по сравнению со своими коллегами из сельских школ, которые наоборот, при большем среднем значении затраченного времени демонстрируют немного меньший средний результат выполнения диагностической работы.

	Городское поселение	Сельское поселение
Средний результат, %	81,5	70,3
Среднее время, мин	71	90

Причины отставания сельских территорий могут быть связаны с разными факторами, как зависимыми от человека, так и не зависимыми от него.

В исследовании участвовали 47 человек (100 %), в возрасте 61 и более – 11 человек (23,4 %), от 35 до 60 лет – 33 человек (70,2 %) и до 34 лет – 3 человека (6,4 %).

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили учителя, проработавшие в школе более 20 лет – 46,8 % (22 чел.), от 10 до 20 лет – 14,9 % участников (7 чел.), от 5 до 10 лет – 21,3 % (10 чел.) и преподают в школе менее 5 лет – 17% (8 чел.).



	Стаж более 20 лет
	Стаж 10-20 лет
	Стаж 5-10
	Стаж менее 5 лет

В ходе обработки данных, позволило выявить, что необходимо систематически проводить курсы повышения профессионального мастерства и сопровождения с использованием ресурса региональной системы наставничества.

Средний возраст участников диагностики составил 50,4 года. У учителей с низкими дефицитами средний возраст составил 51 год, средний уровень дефицитов – 45,4 года, высокий уровень дефицитов – 54,9 года.

Во всех группах общий стаж и стаж по предмету сильно варьируется. Учителя с низкими дефицитами 9-40 и 3-40. Средний общий стаж и средний стаж по предмету – 26 и 23,5 лет. Учителя со средним дефицитом компетенций 1-42 и 1-42. Средний общий стаж и средний стаж по предмету – 18,6 и 15,8 лет. Учителя с высокими дефицитами компетенций, стаж варьируется 4-49 и 1-49. Средний общий стаж и средний стаж по предмету – 26,8 и 20,6 лет.

Среднее время прохождения составило 1 час 27 минут. У 12 человек, которые имеют самый низкий дефицит компетенций (90-100 %) среднее время прохождения составило 1 час 11 минут. 24 человека имеющие средний уровень дефицитов (60-89 %) среднее время составило 1 час 28 минут. Учителя имеющие высокие дефициты по компетенциям (38-59 %), среднее время составило 1 час 38 минут.

## *9.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Химия»*

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования выделены 4 уровня дефицитов по общему количеству баллов, набранному участником:

высокий уровень дефицитов, если участник набрал менее 5,4 балла (менее 30%);

средний уровень дефицитов, если участник набрал от 5,4 до 10,7 баллов (30% - 59%);

низкий уровень дефицитов, если участник набрал от 10,75 до 16,1 балла (60 - 89%);

не имеющих профессиональных дефицитов или минимальный, если работник набрал более 16,2 балла (более 90%).

Результаты диагностики показали, что все учителя химии Ставропольского края, принявшие участие в исследовании, преодолели порог в 30% (высокий уровень дефицитов).

Средний уровень (23,4% - 11 человек) предметных дефицитов выявлено у учителей.

Минимальный уровень дефицитов (9 % - 24 человека).

Полное их отсутствие (25,5% - 12 человек).



	Нет профессиональных дефицитов
	Минимальный уровень дефицитов
	Средний уровень дефицитов
	Высокий уровень дефицитов

*Результат предметной диагностики*

Оценить процент педагогов с высоким, средним и минимальным уровнем дефицитов предметных компетенции или отсутствие дефицитов позволило ранжирование участников по проценту выполнения диагностики (Таблица 1).

Таблица 1. Результаты тестирования каждого из участников диагностики

Учас тник	Предметный блок														Методический блок				%	Кол- во
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1	99%	17,75
2	1	0,8	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	98%	17,55
3	1	0,75	1	0,67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	97%	17,42
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,33	1	96%	17,33
5	1	1	0,67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,6	1	1	1	96%	17,27
6	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	96%	17,25
7	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96%	17,25
8	1	0,75	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	93%	16,75
9	1	0,75	0,67	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	93%	16,67
10	1	1	1	0,5	0,83	1	1	1	1	1	1	1	1	0,6	1	1	0,67	1	92%	16,6
11	1	1	1	0,67	1	1	1	1	1	1	1	1	0,33	1	1	1	0,33	1	91%	16,33
12	1	0,75	1	0,67	1	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%	16,17
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0,5	1	1	1	1	1	86%	15,5
14	0,5	1	1	1	0,2	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	84%	15,2
15	1	0,8	0,5	0,5	0,83	0,6	0,75	1	0,75	1	1	0,67	1	1	1	1	0,5	1	83%	14,9
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,67	1	1	1	0	0	82%	14,67
17	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,6	1	0,67	1	1	0	1	0	81%	14,52
18	1	1	0,67	0,5	0,83	1	0,75	1	1	0,5	1	0,75	1	0,5	1	1	1	0	81%	14,5
19	1	0,75	1	0,33	1	0,8	1	1	0,75	1	0	1	1	1	0,5	0	1	1	79%	14,13
20	1	1	0,67	1	0,5	1	1	1	0,75	0,5	1	0,67	0,5	0,5	1	1	0	1	78%	14,08
21	1	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,33	1	0	0	0,33	1	78%	13,97
22	0,5	0,8	0,67	1	1	1	1	0	1	0,75	0,67	1	1	1	1	1	0	0	74%	13,38
23	1	1	0,5	0,75	0,67	1	0,75	1	1	1	0	0,67	1	0	1	1	1	0	74%	13,33
24	1	1	0,33	0,5	0,75	1	1	1	1	1	0,67	1	0	1	1	0	1	0	74%	13,25
25	0,5	0,8	0,67	0,5	1	0,4	1	0	0,75	0,8	1	0,75	1	0,5	0	1	1	1	70%	12,67
26	1	0,6	0,33	1	0,2	1	1	1	0,75	0,25	0	0,67	0,75	1	1	1	0	1	70%	12,55
27	1	0,8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0,67	1	1	0	1	0	0	69%	12,47
28	1	0,75	1	0,67	0,67	0	1	0	0,5	0	1	1	1	1	0,5	1	1	0	67%	12,08
29	1	1	0,67	0,5	1	0,8	1	1	0,25	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	1	1	0	0	67%	11,97
30	1	1	0,67	0,67	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,75	0,75	0,5	0	1	0	0	66%	11,83
31	0,5	0	0,67	1	0,4	1	1	1	0,5	0,67	0,25	1	0,75	0,5	1	1	0,33	0	64%	11,57
32	1	0,8	1	0,33	0	1	1	0	0,5	0,67	1	1	0,5	0,5	1	0	0	1	63%	11,3
33	0,5	1	1	1	0,6	1	1	0	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	0	0,88	1	0	0,25	62%	11,23
34	0	1	1	0	1	0,5	0,5	0	0,5	0	1	0,5	1	0,33	0,67	1	1	1	61%	11
35	0,5	0,8	0,5	0,5	0,33	0,8	0,5	0	1	1	1	1	0,75	0,6	0,5	0	1	0	60%	10,78
36	1	1	1	0,67	1	1	0,75	0	0,75	0,67	0	0,67	0,75	0,5	1	0	0	0	60%	10,75
37	0,5	0,4	1	0,5	0	0,6	1	1	0,25	0,67	0,75	0,5	0,5	1	1	1	0	0	59%	10,67
38	1	1	0,67	1	1	0,75	0,5	0	0,25	0,5	0,33	0,67	0,25	1	0,67	1	0	0	59%	10,58
39	0,5	1	0,33	1	0,83	1	1	0	0,75	0,5	0	0,67	1	0	1	0	1	0	59%	10,58
40	1	0,75	0,33	1	0,75	1	0	1	0	0	0,5	0,5	0,75	1	0,88	1	0	0	58%	10,46
41	0,5	0,75	1	1	0,25	0	0	0	0,5	0	1	0,67	1	1	0,5	1	0	1	57%	10,17
42	1	0,75	1	0,5	1	1	0,75	0	0,75	0,75	0,67	0,67	0,5	0	0,2	0	0	0	53%	9,53
43	0	0,75	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	1	0,5	0,5	1	1	1	0,33	0	52%	9,42
44	0,5	0,4	0,33	0,5	0,25	0,6	1	0	0,67	1	0,2	1	0	0,33	0,5	1	0	0	46%	8,28
45	0,5	0	0,33	0,33	0	0	0,75	0	0	0,67	0,5	1	0	1	1	1	0	0	39%	7,08
46	0	0,8	0,33	0,33	0,67	0	0,5	0	0,25	0	1	1	0,5	0,8	0,88	0	0	0	39%	7,06
47	0	0,8	0,5	0,5	0,6	0,8	1	0	0,25	0,75	1	0,67	0	0	0	0	0	0	38%	6,87
Общее кол-во баллов	37,1	38,1	36,2	34,3	35,7	39	40,4	26,8	34,3	33,8	34,8	39	33,8	34,8	36,7	36,2	22,6	23	Средний процент	Средний балл

Процент выполнения задания, %	79	81	77	73	76	83	86	57	73	72	74	83	72	74	78	77	48	49	73	13,1
	66	81,5	74,5	62	77	85	83	57,5	68	68	72	87	66	64	74,5	77	45	49	69,8	

Расчет среднего балла отдельно за каждое задание, позволил оценить степень освоения различных элементов содержания.

Анализ результатов расчета среднего балла отдельно за каждое задание, позволяющего оценить степень освоения учителями химии различных элементов содержания предмета показал, что вопрос 8, который включает в себя решение расчетных задач освоен лишь на 57 % (что немногим больше половины от общего числа), вопросы 17 и 18 являющиеся заданиями методического блока освоены соответственно лишь на 48 и 49 % (что составило около половины при грубом приближении). Считаю, что критическими являются ответы на вопрос 4 – 62% (свойства химических соединений) и вопрос 14 – 64 % (практическая химия), что соответствует немногим больше половины и говорит о плохой степени освоения учителями данных разделов.

В таблице 2 представлены результаты тестирования в %, с учетом деления по блокам.

Таблица 2. Результаты тестирования каждого из участников диагностики по отдельным блокам

Участник	Общее количество		Предметный блок		Методический блок	
	Балл	%	Балл	%	Балл	%
1	17,75	99	13,75	98%	4,0	100%
2	17,55	98	13,55	97%	4,0	100%
3	17,42	97	13,42	96%	4,0	100%
4	17,33	96	14,0	100%	3,33	83%
5	17,27	96	13,75	98%	3,52	90%
6	17,25	96	13,25	95%	4,0	100%
7	17,25	96	13,25	95%	4,0	100%
8	16,75	93	12,75	91%	4,0	100%
9	16,67	93	13,15	94%	3,52	88%
10	16,6	92	12,88	92%	3,68	92%
11	16,33	91	13,02	93%	3,32	83%
12	16,17	90	13,15	94%	3,0	75%
13	15,5	86	11,48	82%	4,0	100%
14	15,2	84	11,76	84%	3,52	88%
15	14,9	83	11,34	81%	3,52	88%
16	14,67	82	12,75	91%	2,0	50%
17	14,52	81	12,46	89%	2,0	50%
18	14,5	81	11,48	82%	3,0	75%
19	14,13	79	11,62	83%	2,52	63%
20	14,08	78	11,06	79%	3,0	75%
21	13,97	78	12,6	90%	1,32	33%
22	13,38	74	11,34	81%	2,0	50%
23	13,33	74	10,36	74%	3,0	75%
24	13,25	74	11,2	80%	2,0	50%
25	12,67	70	9,66	69%	3,0	75%

26	12,55	70	9,52	68%	3,0	75%
27	12,47	69	11,48	82%	1,0	25%
28	12,08	67	9,66	69%	2,52	63%
29	11,97	67	9,94	71%	2,0	50%
30	11,83	66	10,78	77%	1,0	25%
31	11,57	64	9,24	66%	2,32	58%
32	11,3	63	9,24	66%	2,0	50%
33	11,23	62	9,1	65%	2,12	53%
34	11	61	7,28	52%	3,68	92%
35	10,78	60	9,24	66%	1,52	38%
36	10,75	60	9,8	70%	1,0	25%
37	10,67	59	8,68	62%	2,0	50%
38	10,58	59	8,96	64%	1,68	42%
39	10,58	59	8,54	61%	2,0	50%
40	10,46	58	8,54	61%	1,88	47%
41	10,17	57	7,7	55%	2,52	63%
42	9,53	53	9,38	67%	0,2	5%
43	9,42	52	7,14	51%	2,32	58%
44	8,28	46	6,72	48%	1,52	38%
45	7,08	39	5,04	36%	2,0	50%
46	7,06	39	6,16	44%	0,88	22%
47	6,87	38	6,86	49%	0,0	0%

Ниже представлены задание которые вызвали наибольшие затруднения (наименьший процент выполнения из числа учителей, проходивших диагностику).

**Задание 1** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Общей химии: «Теоретические основы химии: современные представления о строении атома, Периодическом законе и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, строение вещества». С заданием успешно справились 66 % учителей, что говорит о затруднениях у 1/3 от численности.

**Задание 2** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Общей химии: «Классификация химических реакций и закономерности их протекания». Данное заданием не вызвало особых затруднений и с ним успешно справился основной состав учителей (81,5 %).

**Задания 3, 4 и 9** направлены на проверку сформированности компетенций педагогов в области Неорганической химии: «Важнейшие классы неорганических веществ, их свойства и способы получения». С заданиями 3, 4 и 9 являющиеся близкими по тематической направленности, выявил некоторый разброс в успешности в прохождении и соответственно составил 74,5, 62 и 68 %. Как видим с заданием 4, в среднем, у больше чем 1/3 испытуемых возникли затруднения.

**Задание 5** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Общей химии: «Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз солей». Данное задание, также не вызвало затруднений и с ним успешно справилось большинство учителей (77 %).

**Задание 6** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Неорганической химии: «Металлы и их соединения.

Электролиз». Данная тема успешно отвечена (85 % учителей) за счет большого времени, уделяемому в плане предмета.

**Задание 7** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Общей химии: «Классификация химических реакций и закономерности их протекания. Химическое равновесие». Данное задание является повышенным уровнем сложности задания 2, и с ним успешно справились 83 % учителей.

**Задание 8** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Общей и Неорганической химии: «Решение расчетных задач. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций». С данным заданием успешно справились лишь чуть больше половины учителей (57,5 %). Можно предположить, что это связано со стремлением быстро пройти тестирование, и не желанием вчитываясь в условие задачи.

**Задания 10 - 12** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Органической химии: «Органические вещества: классификация и номенклатура, особенности состава, строения, химические свойства, генетическая связь веществ различных классов». С заданиями 10 – 12 справились в следующих соответственно числовых значениях: 68, 72 и 87 %. Данные задания вызывает неоднозначные выводы, говорящие, что по данной теме имеются некоторые проблемы.

**Задание 13** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Неорганической химии: «Важнейшие классы неорганических веществ, их свойства и способы получения. Схема превращений». Это задание успешно выполнили 66 % учителей, что говорит о затруднениях у 1/3 от общей численности участвовавших педагогов.

**Задание 14** направлено на проверку сформированности компетенций педагогов в области Неорганической химии: «Важнейшие классы неорганических веществ, их свойства и способы получения. Лабораторно-практический практикум». Как и с заданием 13, задание 14 успешно прошли всего 64 % учителей, т.е. 1/3 плохо знает раздел, связанный с лабораторно-практическими работами, что может указывать на отсутствие лабораторно-практических работ на уроках химии, а это может быть связано с отсутствием лабораторного оборудования или реактивов.

**Задания 15 - 18** направлены на проверку сформированности компетенций педагогов в области Методической деятельности по предмету «Химия». С заданиями 15 и 16 успешно справились (74,5 и 77 %) учителей, что является неплохим результатом. Наибольшие затруднения вызвали задания 17 и 18 с которыми успешно справились меньше половины (45 и 49 %), что говорит о наибольших затруднениях в области методической деятельности педагогов.

### 9.3. Лучшие результаты

Лучшие результаты учителями были показаны при выполнении таких заданий, как:

**Задание 2**, процент выполнения составил 81,5%, что говорит о хорошем знании квалификации химических реакций и закономерностям их протекания, а, следовательно, способность ориентироваться во взаимопревращениях одних веществ в другие, что подтверждается процентом выше среднего по таким заданиям как **3, 4, 7 и 9**, самый высокий процент составили 74,5 % (задание 3) и 83 % (задание 7).

Хороший процент учителя показали при ответах на **задание 5** - 77%. Данное задание направлено на знание растворов, электролитическую диссоциацию и гидролиз, а оно взаимосвязано с **заданием 6** – металлы и их соединения, электролиз, где тестируемые показали даже лучший результат знания материала - 85%.

**Задание 12**, это химические свойства органических веществ, выполнен на 87 %, тогда как другие задание из блока органической химии, выполнены лишь чуть выше среднего от 68 до 72 %, что говорит о имеющихся проблемах в данном разделе химии и лишь фрагментированных знаниях.

**Задание 15 и 16**, направлены на выявление дефицитов методического блока и с ними справились соответственно 74,5 и 77 %, однако с заданиями 17 и 18 из этого блока справились меньше половины тестируемых, что говорит о значительных проблемах и неоднозначных выводах в методической деятельности педагогов.

Отличные результаты показали первые десять диагностируемых (таблица 2), их процент составил более 91 % и по предметному и методическому блоку. Данных коллег стоит рекомендовать в методический актив Ставропольского края, привлекать в качестве наставников для курирования на местах молодых специалистов, а также к участию в практических и методических мероприятиях для трансляции своего педагогического опыта. Трое из данной десятки являются городскими жителями, остальные представители сельских поселений. Можно предположить, что высокий процент показателей диагностики у данных коллег связан с работой по подготовке с учащимися к ЕГЭ, где необходимо знание не только основных блоков неорганической химии, и отличное знание курса органической химии.

#### *9.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Химия»*

На основании полученных результатов исследования можно сделать следующий вывод: большинство учителей химии Ставропольского края, принявших участие в предметной диагностике, показывают вышесреднего уровень сформированности предметных компетенций. Однако очень сильно дефициты наблюдаются в методической части проводимого исследования.

Диагностические исследования учителей показывают, что необходимо систематически проводить повышение квалификации педагогов по темам вызывающие проблемы или он-лайн консультирование

в виде семинаров. На основании выявленных дефицитов в области предметных компетенций педагогам с высоким и средним уровнями дефицитов рекомендовано пройти обучение по программам ГУП (Государственный университет «Просвещения») на платформе Цифровая система ДПО по учебному предмету «ХИМИЯ» на углубленном уровне, «Совершенствование предметных компетенций учителя химии». А также на курсах повышения квалификации, реализуемых СКПРО ПК и ПРО «Подготовка обучающихся по химии», «ФГОС по химии» «Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в практической деятельности учителя химии».

Сотрудникам Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования рекомендовано разработать дополнительные профессиональные программы, обучение по которым педагоги испытывающие затруднения смогут повысить уровень методических компетенций и профессионального мастерства.

Для повышения методической компетенции педагогов химии, следует осуществлять через стажировочные площадки с использованием форматов постоянного обмена лучшими практиками коллег.

Транслировать передовой педагогический опыт учителей, показавших в ходе исследования высокий уровень подготовки, а также рассмотреть возможность использования их профессионального потенциала в работе с педагогами, показавшими в ходе тестирования низкие результаты, для восполнения выявленных у них профессиональных дефицитов, т.е. применять систему сетевого наставничества.

С этой целью, рекомендовать педагогов, набравших максимальное количество баллов и продемонстрировавших высокий уровень профессионального мастерства, на роль региональных методистов.

Учесть анализ результатов диагностики при решении задач по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных маршрутов педагогов.

## 10. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Биология»

### 10.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Биология»

На участие в диагностике от Ставропольского края было заявлено 61 учитель биологии. Прошли диагностику 60 человек.

Среди учителей биологии, участвовавших в диагностическом тестировании, городские образовательные организации представляли 27 человек (45%), сельские - 33 человека (55%).

В исследовании участвовали 51 человек (85%) в возрасте от 35 до 77 лет, 9 человек (15%) – до 35 лет. Средний возраст участников тестирования составил 57 лет. Наблюдается резкий контраст возрастного диапазона: самый молодой участник диагностики – 22 года, самые старшие 2 педагога - 75 и 77 лет. Количество учителей зрелого возраста значительно превышало количество молодых участников (более чем в 5,5 раз), при этом 32% составили учителя пенсионного возраста.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе 20 и более лет – 67 % (40 человек). От общего количества диагностируемых молодые учителя биологии (стаж менее 5 лет) составили 10% (6 чел.), педагоги со стажем от 5 до 9 лет - 10% (6 чел.), от 10 до 19 лет – 13% (8 чел.).

С максимальным стажем работы – более 50 лет – оказались 4 чел. (6,7%) (рис.1).

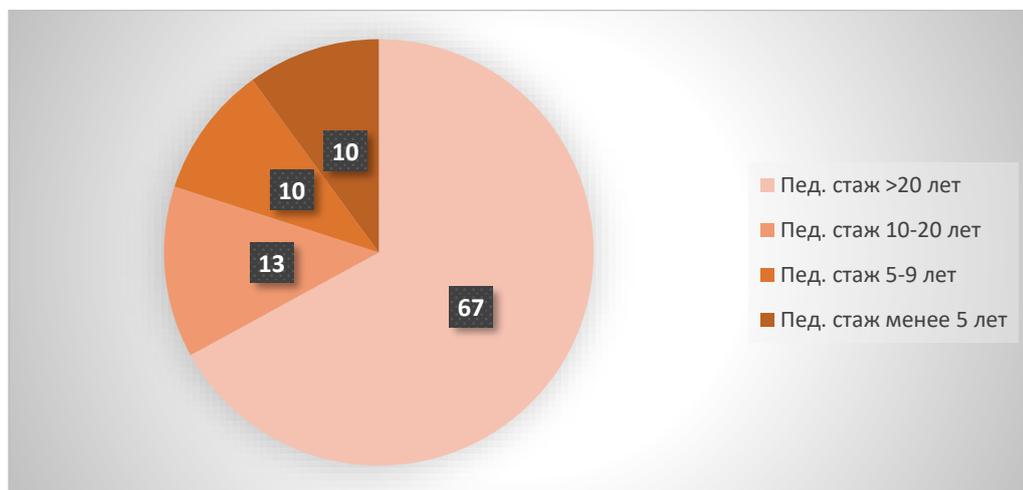
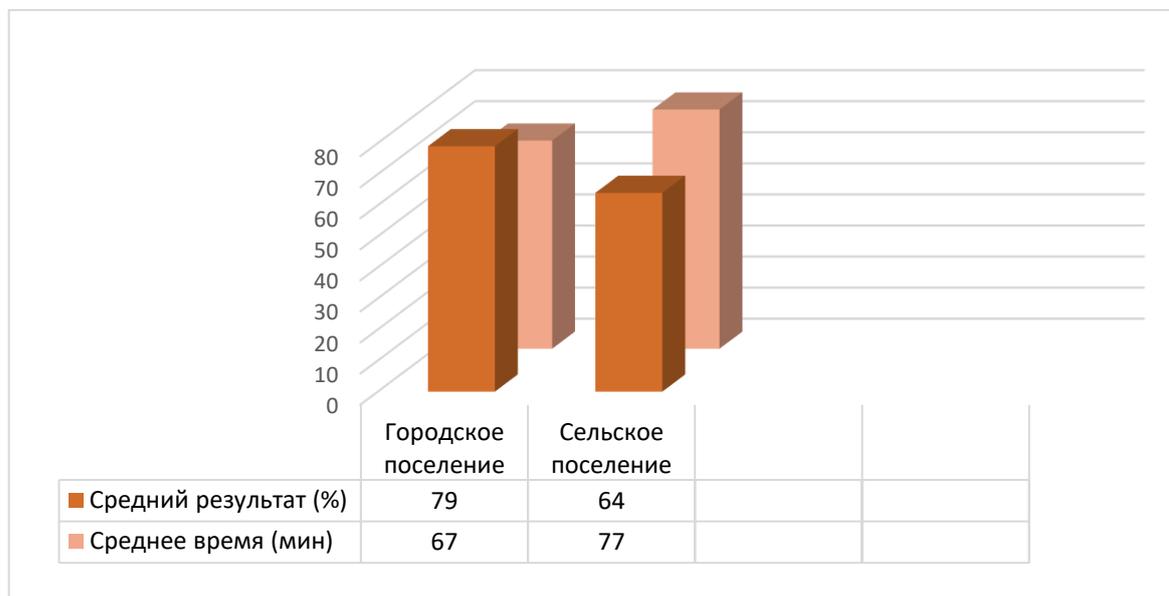


Рис.1. Соотношение участников диагностического исследования в зависимости от педагогического стажа

При сравнении соотношения среднего результата и среднего времени выполнения диагностики в двух данных группах, ярко выраженных значимых различий между показателями учителей городских школ Ставропольского края и коллегами из сельских школ, не выявлено (рис. 2). Небольшие расхождения находятся в рамках допустимых погрешностей,

которые могут быть связаны с объективными причинами, такими как проблема со скоростным Интернетом в сельских округах, преобладание в них более возрастных педагогов и других.



*Рис. 2. Соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностической работы*

Среднее время выполнения диагностической работы участниками исследования – 1 час 12 мин.

Следует отметить, что участник диагностики, набравший максимальное количество баллов - 34,56 (98,74%), затратил на выполнение 21 минуту. Учитывая содержание и структуру КИМов диагностического тестирования, объективность данного результата вызывает сомнения.

Самый низкий результат (22 %) показал один участник тестирования, на выполнение которого затратил 10 минут. Это говорит о том, что педагог недостаточно серьезно отнесся к диагностике профессиональных компетенций.

Четверо участников диагностики показали высокий результат выполнения работы (91,4% - 94,3%), затратив на выполнение около минут. Это говорит о том, что задания в диагностической работе были средней степени сложности, и, вероятно, нуждаются в корректировке.

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.

## *10.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Биология»*

Предметный модуль (задания № 1-15) проверяет уровень сформированности предметных компетенций учителей биологии.

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Низкий (0-59%)	45									53					
Средний (60-79%)		70					72	67				65	67		
Выше среднего (80-89%)				88	82	86					86			82	
Высокий (выше 90%)			96						92						94



Задание № 1 представляет собой работу с таблицами и дополнение схем на знание биологических терминов и понятий по разделу «Биология как наука», и проверяет компетентность педагогов в понимании сущности биологических процессов и явлений, их отличительных признаков, умения работать с данными в табличной форме. Относится к базовому уровню сложности. В ходе диагностики выполнение этого задания оказалось на неожиданно невысоком уровне. Из 60 педагогов справились с этим заданием 27 человек, что составляет 45%. Такой результат подтверждает, что большинству тестируемых педагогов необходимо обратить внимание на развитие умений и навыков выполнения заданий данного формата.

Задание № 2 направлено на прогнозирование результатов биологического эксперимента по представленному описанию. Выполняемость задания составила – 70%, что является хорошим показателем и свидетельствует о том, что учителя биологии владеют навыком решения этого типа заданий на достаточном уровне.

Задания № 3 и 4 посвящены проверке знаний по многообразию живых организмов, их морфологии, анатомии и физиологии. Необходимо было выбрать три верных ответа из шести с использованием рисунков и без него, а также установить соответствие процессов и их характеристик. Успешное

выполнение данных заданий соответственно составило 96% и 88% соответственно.

Задания № 5 - 6 проверяют знания по разделу «Человек». Задание №5 направлено на установление последовательности этапов физиологических процессов, а №6 - на знание особенностей человеческой анатомии на примере изображенных анатомических объектов. Результат выполнения составил соответственно 82% и 86%. Данная статистика подтверждает, что большинство педагогов обладают достаточно высокими знаниями по вышеперечисленным разделам.

Целью задания № 7 являлась проверка умения находить ошибочную информацию, содержащуюся в тексте, посвященного процессам клеточного деления и гаметогенеза. Достаточно высокий результат выполнения данного задания - 72% позволяет утверждать, что навык отделять и извлекать неверную информацию из текста, а также уровень знаний по предложенной теме сформирован у учителей, проходящих первый этап диагностики 2024 года на хорошем уровне.

Задание № 8 было связано с темой «Закономерности эволюции», в частности, умению выстраивать последовательность эволюционных процессов, приводящих к формированию новых признаков и новых подвидов организмов. Полностью справились с заданием 67% педагогов. В целом результат можно считать недостаточно высоким ввиду важности данного раздела биологии и того, что этот тип задания далеко не нов. Можно сделать предположение о возможном формировании предметного профессионального дефицита по данному разделу биологии и предложенному формату задания. Одной из наиболее объективных причин является значительный объем информации по данному разделу и ее разноплановый характер.

Задание № 9 выявляло умение находить необходимые характеристики из их избыточного числа (три из шести), связанные с функционированием экосистем и свойств биосферы. Результат: 92% выполнения. Задание относится к повышенному уровню сложности, поэтому данные диагностики свидетельствуют о минимальном уровне предметных затруднений учителей по разделам «Экология» и «Биосфера».

Задание №10 посвящено выбору верных и неверных утверждений, описывающих реакции матричного синтеза. Выполнение задания составило 53%. Достаточно невысокий процент выполняемости объясняется тем, что эта тема сложна, содержание детализировано существенными биологическими нюансами, которые не до конца освоены педагогами. К сожалению, наблюдается тенденция к системности данной проблемы. Данный результат говорит о нарастающем предметном дефиците по данному разделу биологии и предложенному формату задания.

Задание №11 проверяет знания процессов метаболизма в трактовке нахождения признаков, выпадающих из общего списка. Результат выполнения 86%.

Задание №12 направлено на проверку знаний циклов развития растений и умения педагогов решать соответствующий тип задач. Выполнение данного задания составило 67%.

Задание №13 посвящено теме «Генетика» и проверяло компетентность педагогов в области решения генетических задач. Справилось с этим типом заданий всего 67% учителей.

Задания 12 и 13 традиционно относятся к высокому уровню сложности, хотя и не относятся к категории новых. Поэтому результат планировался быть более высоким. Данная статистика подтверждает, что часть тестируемых педагогов обладают недостаточными теоретическими знаниями по предложенным разделам курса биологии и испытывают определённые затруднения при решении данного вида задач.

Задание №14 проверяет владение знаниями о генетической информации в клетке, хромосомному набору, а также умение решать биологические расчётные задачи. Результат выполнения 82% показывает положительную динамику в работе над таким форматом заданий и демонстрирует высокий уровень сформированности практических умений педагогов.

Задание № 15 проверяет уровень владения информацией об основных систематических категориях, их соподчинённости, глобальных биологических процессах и явлениях, понимания их сущности, умения анализировать, сравнивать, располагать их элементы (этапы, составляющие, части) в правильной последовательности или хронологическом порядке. Абсолютное большинство педагогов, принимавших участие в диагностике, справились с заданием, показав общий результат – 94%.

На основании полученных результатов исследования предметных профессиональных дефицитов сделаны следующие выводы:

- из 60 педагогов, принявших участие в диагностике, лишь 1,7% (1 человек) продемонстрировал высокий уровень дефицитов предметных компетенций. Наибольшие затруднения у педагогов вызвали задания предметной части с №№ 1,10;

- средний уровень дефицитов предметных компетенций имеют 8,3% (5 человек) учителей. Среди заданий наибольшие затруднения у данной группы педагогов вызвали задания № 2,7,8,12,13.

В целом, большая часть учителей биологии показывают средний и повышенный уровень сформированности предметных компетенций.

Наибольшее затруднение среди задания вызывали:

- работа с таблицами и дополнение схем на знание биологических терминов и понятий;

- раздел «Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки», умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них.

Методический модуль (задания № 16-20) проверяет уровень сформированности методических компетенций педагогов.

Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций (процент выполнения работы)	1	2	3	4	5
Низкий (0-59%)		57	53		28
Средний (60-79%)	60			68	
Выше среднего (80-89 %)					
Высокий (выше 90 %)					



Задание №16 предполагает реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала.

С заданием успешно справились 60% учителей. Средний показатель результативности свидетельствует о том, что около половины учителей имеет недостаточный опыт самостоятельного планирования учебного материала и затрудняется в организации познавательной деятельности учащихся. Это может служить фактором риска для принципа системности обучения.

Задание №17 нацелено на реализацию компетентности в области отбора наглядных средств обучения для проведения уроков.

Процент верного выполнения заданий составил 57%. Результат можно считать довольно низким, учитывая, что принцип наглядности является одним из основополагающих при изучении биологии для формирования учебной мотивации у учащихся. Данный показатель позволяет сделать вывод о том, что в практической деятельности учителя ослабло использование средств наглядности, что должно являться обязательным компонентом организации работы на уроке.

Задание №18 направлено на выявление умений учителя использовать в урочной деятельности информацию разных форматов, а именно медиа-ресурсы, для организации самостоятельной деятельности учащихся. При

выполнении задания необходимо было решить задачу обучения школьников критическому мышлению.

С заданием справились только 53% коллег. Данный результат свидетельствует о том, что в практике работы испытуемые нечасто используют работу по использованию медиа-ресурсов как источника информации, редко организуют самостоятельную работу учащихся по данному направлению. Возможными причинами могут быть ограниченные временные ресурсы урока. Учителям биологии Ставропольского края необходимо усилить направление развития критического мышления как важного элемента в дальнейшем формировании функциональной грамотности.

Целью задания №19 была проверка уровня компетенций учителей биологии в области планирования предметных результатов освоения содержания по разным курсам биологии, как и в основном общем, так и в среднем общем образовании, подбор методов и приемов обучения для детей с ОВЗ с разными видами нозологий. Также часть вопросов была направлена на выявления кругозора педагогов в области электронных образовательных ресурсов и современного цифрового оборудования и их применения для разных видов учебной деятельности. Участники диагностики справились с этим заданием с результатом 68%. В целом, это средний по уровню показатель, который мог быть значительно выше, так как в современных условиях обновления образования, проверяемые данным заданием компетенции педагогов являются базовыми.

Задание №20 предполагало оценивание педагогами по предложенным критериям работ в формате ЕГЭ, выполненных учащимися. Проверялась способность проверяющих объективно подходить к оцениванию и разбираться в возможном веере ответов. Качество выполнения составило 28%. Очень низкий результат выполнения данного задания позволяет предположить, что основной причиной является отсутствие опыта у большинства испытуемых работы по проверке работ обучающихся в формате ОГЭ и ЕГЭ, и недопонимание требований критериев оценивания. Дополнительным фактором является и слабая предметная база по тематике предложенного задания.

Модуль по функциональной грамотности (задания № 21 -22) направлен на проверку уровня компетенций при работе с информацией, представленной в графической и табличной формах, умения делать умозаключения на основании представленной информации, трансформировать ее в другие формы, а также формирование заданий по естественнонаучной грамотности.

Качество выполнения составило 87% и 85% соответственно, что свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций в части формирования функциональной грамотности.

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования выделены 4 уровня дефицитов по общему количеству баллов, набранному участником:

**высокий уровень дефицитов**, если участник набрал менее 10,5 баллов (менее 30%);

**средний уровень дефицитов**, если участник набрал от 10,6 до 21 балла (30% - 59%);

**низкий уровень дефицитов**, если участник набрал от 21,1 до 31,1 баллов (60% - 89%).

**минимальном уровне профессиональных дефицитов (или их отсутствии)**, если участник набрал максимальное количество баллов – от 31,2 до 35 (90% - 100%).

Результаты диагностики показали, что только 1,7% от общего числа учителей биологии Ставропольского края (1 чел.), принявших участие в исследовании, не преодолели порог в 30% выполнения диагностики и, соответственно, имеет высокий уровень профессиональных дефицитов

Количество педагогов, продемонстрировавших наличие среднего и минимального уровня предметных дефицитов, разделились равнозначно 8,3% в каждой группе.

При достаточно высоком общем показателе выполнения диагностической работы (76.%), максимально возможное количество баллов - 35 (100%) не набрал никто из педагогов, кроме одного очень близкого результата – 34,5 балла (Рис. 3).

### **Распределение участников диагностики по уровням профессиональных дефицитов**

Уровень профессиональных дефицитов / степень выполнения работы	высокий уровень профдефицитов (процент выполнения ниже 30%)	средний уровень профдефицитов (процент выполнения от 30% - 59%)	низкий уровень профдефицитов (процент выполнения от 60% до 89%)	минимальный уровень профдефицитов/ их отсутствие (процент выполнения выше 90%)
Число и доля участников диагностики ( в % )	<b>1 (1,7%)</b>	<b>5 чел (8,3%)</b>	<b>49 чел (81,7)</b>	<b>5 чел (8,3%)</b>

## Уровень профессиональных дефицитов учителей биологии 2024 год

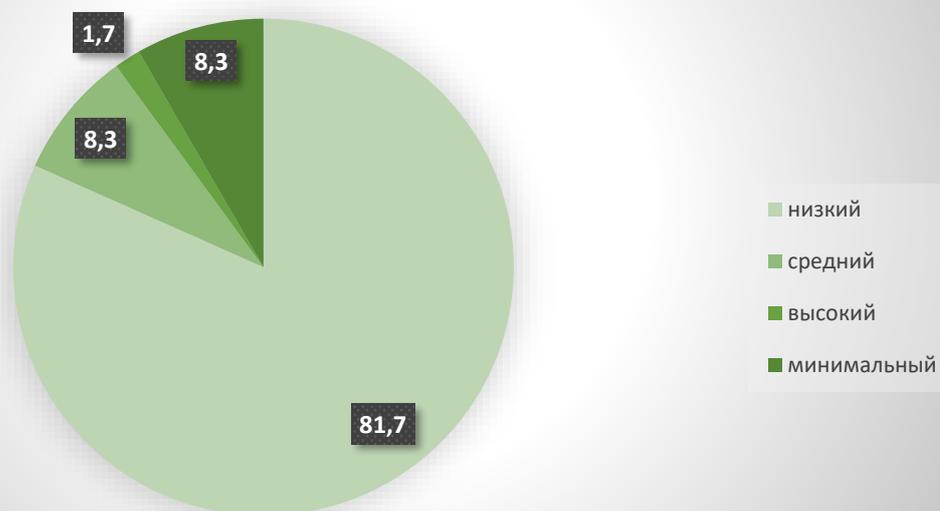


Рис. 3. Результат диагностики профессиональных дефицитов

Оценить процент педагогов с высоким, средним и минимальным уровнем дефицитов предметных компетенции или отсутствие дефицитов позволило ранжирование участников по проценту выполнения диагностики (Таблица 2).



Таблица 1. Результаты тестирования в % по каждому заданию

Время выполнения	%	балл	предметный модуль													методический модуль				ФГ							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
21 мин. 5 сек.	98,74	34,56	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1,6	1	2	2	Участник 1	
1 ч. 17 мин.	94,29	33	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	2	0	2	2	Участник 2	
1 ч. 13 мин.	92,37	32,33	0	2	2	2	2	2	2	1,3	2	2	0	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	Участник 3	
1 ч. 9 мин.	92,37	32,33	0	2	2	2	2	2	2	1,3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	Участник 4	
1 ч. 25 мин.	91,43	32	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	Участник 5	
43 мин. 32 сек.	88,57	31	1	0	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	Участник 6	
1 ч. 4 мин.	88,03	30,81	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	1	1	2	1	1	1	1,1	0	2	0,7	2	Участник 7	
1 ч. 17 мин.	87,09	30,48	0	2	2	2	2	2	1,3	2	2	1	2	1	1	1	2	0	1	1	1,1	0	2	2	2	Участник 8	
23 мин. 38 сек.	86,66	30,33	0	0	2	2	2	2	1,3	2	2	1	2	1	0	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	Участник 9	
57 мин. 38 сек.	86,66	30,33	0	1	2	2	2	2	1,3	2	2	0	2	1	1	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	Участник 10	
1 ч. 17 мин.	85,71	30	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	2	2	2	Участник 11	
1 ч. 2 мин.	85,23	29,83	1	2	2	2	2	2	1,3	2	1	2	0	1	1	2	1	0	1	0,5	0	2	2	2	2	Участник 12	
1 ч. 26 мин.	85,14	29,8	0	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0,8	0	2	2	2	Участник 13	
53 мин. 59 сек.	83,97	29,39	0	2	2	2	2	2	2	1,3	2	0	2	1	1	1	2	0	1	1	1,1	0	2	2	2	Участник 14	
55 мин. 47 сек.	83,43	29,2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	1	2	1	1	0	1,2	0	1	2	2	Участник 15	
1 ч. 32 мин.	83,14	29,1	0	2	2	2	0	0,7	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	0	1,4	1	2	2	2	Участник 16	
1 ч. 6 мин.	82,17	28,76	0	2	2	1,3	2	2	2	2	0	2	1	0	1	2	1	0	1	1,4	0	2	2	2	2	Участник 17	
1 ч. 55 мин.	81,91	28,67	1	1	2	2	2	2	0,7	2	2	1	2	0	0	0	2	1	1	0	2	1	2	2	2	Участник 18	
41 мин. 25 сек.	80,94	28,33	0	2	2	2	0	2	1,3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	2	2	2	Участник 19	
1 ч. 42 мин.	80,00	28	1	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	0	1	1	2	1	0	1	1	0	2	2	2	Участник 20	
1 ч. 17 мин.	80,00	28	1	1	2	2	2	2	0,7	1,3	2	0	2	1	1	1	2	0	1	0	2	0	2	2	2	Участник 21	
1 ч. 29 мин.	80,00	28	0	0	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	1	0	2	1	1	1	2	0	2	2	2	Участник 22	
1 ч. 21 мин.	80,00	28	1	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	0	1	2	1	0	0	2	0	2	2	2	Участник 23	
59 мин. 23 сек.	80,00	28	0	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0	1	0	2	1	1	1	2	1	0	2	2	Участник 24	
37 мин. 12 сек.	80,00	28	1	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	1	0	1	2	0	0	0	2	0	2	2	2	Участник 25	
1 ч. 8 мин.	79,71	27,9	0	1	2	1,3	2	2	2	2	2	1	2	0	1	1	2	1	1	0	0,6	1	1	2	2	Участник 26	
1 ч. 6 мин.	79,31	27,76	1	2	2	2	2	2	2	1,3	2	1	2	1	0	1	2	0	1	0	0	1,4	1	0	2	2	Участник 27
1 ч. 40 мин.	79,06	27,67	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	2	0	1	1	2	0	1	0,7	2	Участник 28	
1 ч. 9 мин.	78,40	27,44	1	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	1	0	1	2	1	0	1	1,8	0	2	0,7	2	Участник 29	
1 ч. 23 мин.	78,09	27,33	1	1	2	2	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	2	1,3	2	2	Участник 30	
46 мин. 26 сек.	77,63	27,17	0	2	1,7	0	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	0	1	0	0,5	0	2	2	2	Участник 31	
1 ч. 45 мин.	77,14	27	0	2	1,7	2	2	2	2	0	2	0	1	1	0	1	1,3	1	1	1	2	1	1	2	2	Участник 32	
1 ч. 19 мин.	77,14	27	1	2	2	2	2	0	2	0	2	1	0	1	0	1	2	1	1	1	2	0	2	2	2	Участник 33	
1 ч. 35 мин.	76,14	26,65	0	2	1,7	2	2	2	0,7	2	2	0	2	0	1	1	2	0	0	1	1,7	0	2	1,6	2	Участник 34	
53 мин. 8 сек.	75,80	26,53	0	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	1	1	2	1	0	0	1,3	0	2	1,2	2	Участник 35	
1 ч. 46 мин.	75,71	26,5	1	2	2	0,7	2	2	0,7	2	1,3	1	2	1	1	1	2	0	1	0	0,5	1	1	1	1,3	Участник 36	
2 час.	75,23	26,33	1	0	2	2	2	2	1,3	0	2	0	2	-	1	1	2	1	0	1	2	1	2	1	2	Участник 37	
17 мин. 44 сек.	74,00	25,9	1	0	2	2	2	2	0	2	1,3	1	2	0	1	1	2	1	0	0	0,6	1	2	2	2	Участник 38	
1 ч. 38 мин.	73,74	25,81	1	0	2	2	2	2	1,3	2	2	1	2	1	1	0	2	0	0	0	1,1	0	2	1,3	2	Участник 39	
1 ч. 22 мин.	73,66	25,78	0	2	2	1,3	2	2	0,7	1,3	2	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0,8	0	2	0,7	2	Участник 40	
46 мин. 35 сек.	73,34	25,67	0	2	2	1,3	2	2	1,3	2	2	0	2	0	1	1	2	0	1	1	0	0	1	2	2	Участник 41	
1 ч. 39 мин.	73,34	25,67	1	0	2	1,3	2	2	2	0	2	0	2	0	1	1	2	0	1	1	1	1	2	1,3	2	Участник 42	
1 ч. 17 мин.	72,94	25,53	0	0	2	2	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	0	0	1	1,2	0	2	1,3	2	Участник 43	
1 ч. 57 мин.	72,86	25,5	0	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	1	2	0	1	0	0,5	0	1	2	2	Участник 44	
1 ч. 2 мин.	72,66	25,43	1	1	2	2	2	2	0	2	2	0	2	0	1	1	2	0	0	0	1,4	0	2	2	2	Участник 45	
47 мин. 45 сек.	71,83	25,14	0	2	2	2	2	2	0	1,2	1,3	0	2	1	0	1	2	1	0	1	1,3	1	1	1,3	2	Участник 46	
1 ч. 53 мин.	71,43	25	0	2	2	0	2	2	2	0	2	1	0	1	1	1	2	1	0	0	2	0	2	2	2	Участник 47	
55 мин. 32 сек.	71,26	24,94	0	2	2	2	0,3	2	2	1,3	2	0	0	1	1	1	2	0	0	1	0	1,3	0	2	2	Участник 48	
46 мин. 48 сек.	69,83	24,44	0	2	2	2	1,2	1,3	1,3	0	2	0	2	0	0	1	2	1	1	0	0,6	1	2	2	2	Участник 49	
43 мин. 49 сек.	69,06	24,17	1	0	1,7	2	0	2	1,3	1,3	2	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0,5	0	2	1,3	2	Участник 50	
33 мин. 32 сек.	68,57	24	1	0	2	2	2	2	1,3	1,3	2	0	2	0	1	1	2	0	1	1	0,3	0	0	2	2	Участник 51	
1 ч. 59 мин.	65,86	23,05	1	2	2	2	1,2	1,3	0	1,2	2	1	0	0	1	0	2	0	1	0	1,7	0	2	1,6	2	Участник 52	
1 ч. 37 мин.	63,06	22,07	1	2	2	2	2	0	0	1,3	1,3	1	0	0	1	1	2	0	1	0	0,4	0	2	2	2	Участник 53	
1 ч. 49 мин.	60,54	21,19	0	0	2	2	0,3	2	2	2	2	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0,9	0	2	1	2	Участник 54	
2 час. 1 мин.	57,54	20,14	0	1	2	2	2	0	2	1,3	0,7	0	2	0	0	1	2	0	0	0	1,1	0	2	1	2	Участник 55	
2 час. 1 мин.	56,77	19,87	0	1	2	1,3	2	2	0	0,4	1,3	0	0	0	1	1	0,4	1	1	1	0,4	0	2	2	2	Участник 56	
1 ч. 56 мин.	55,03	19,26	0	2	1,7	0,7	0,3	0	0,7	1,3	2	1	2	0	1	0	1,2	0	1	0	1,1	0	2	1,3	2	Участник 57	
1 ч. 20 мин.	52,51	18,38	1	0	1,3	0	1,3	0	2	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	1	1,7	0	2	2	2	Участник 58	
1 ч. 4 мин.	42,00	14,7	0	2	1,3	2	0,7	0	1,3	1,2	0,7	1	1	0	0	0	1	-	0	0	1,5	0	1	0	2	Участник 59	
9 мин. 49 сек.	22,57	7,9	0	0	0,3	0,7	0,7	0	0,7	0,3	0,7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	1	1	2	Участник 60	
общее			27	84	115	106	98	103	87	80	111	32	103	39	40	49	113	36	34	32	81	17	104	102			
общий средний			0,45	1,40	1,92	1,77	1,63	1,72	1,44	1,34	1,84	0,53	1,72	0,65	0,67	0,82	1,88	0,60	0,57	0,53	1,35	0,28	1,73	1,70			
средний % выполнения			45	70	96	88	82	86	72	67	92	53	86	65	67	82	94	60	57	53	68	28	87	85			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			

Содержательный анализ диагностики показал, что из всех неверно выполненных лидируют практико-ориентированные задания №2,12,13,14,16,18,20,21,22.

Среди участников диагностики, продемонстрировавших высокие результаты от 81% до 95%, прослеживается следующая закономерность:

- практико-ориентированные задания диагностики выполнены этими коллегами максимально успешно;

- педагоги, указанные в сводной таблице с №3,4,5,6,7,8,10 и 19, работают в образовательных организациях с действующими центрами образования «Точка Роста» естественнонаучной и технологической направленности и являются их сотрудниками;

- участники №12,15,17,18 являются сотрудниками городских школ, где центры «Точка роста» отсутствуют, но данные учителя в 2023 году проходили обучение на курсах повышения квалификации в объеме 48 часов в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения по теме «Использование современного цифрового оборудования для повышения качества естественно-научного образования» («Точка роста»: биология) на базе ЦНППМ ПР;

- участник №18 – сотрудник образовательной организации с функционирующей «Точкой Роста» цифровой и гуманитарной направленности - в 2022 году проходила обучение на курсах повышения квалификации в объеме 36 часов в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения по теме «Биология в школе: новые векторы образования» на базе ЦНППМ ПР;

- участники №9 и 14 тоже представители городских школ, где открытие центров «Точка Роста» не предполагается, но коллеги имеют опыт работы в профильных естественнонаучных классах и предметных комиссиях;

- результаты участника №1 вызывают сомнения, так затраченное на работу время – 21 мин – не соответствуют реальному времени, необходимому для данного количества задания, их объёма и содержания. Поэтому теоретические возможности этого педагога неоднозначны.

Большая часть педагогов из этого перечня принимали участие в работе стажировочных площадок, организованных и проведённых сотрудниками ЦНППМ на базе школ с центрами образования «Точка Роста» естественнонаучной и технологической направленности.

В целом можно сделать вывод, что практический опыт и методическая подготовка этих педагогов, подтвержденные результатами 1 этапа диагностического исследования, могут быть полезны для молодых учителей, коллег после курсов переподготовки, тем, кто испытывает предметные затруднения.

Возможно рекомендовать привлекать коллег с высокими показателями к деятельности в качестве наставников, в методический актив Ставропольского края, к участию в практических и методических мероприятиях для трансляции своего педагогического опыта.

#### *10.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Биология»*

В целом, учителя биологии Ставропольского края справились с предметной частью диагностики с результативностью 76,3%. Качественный показатель методической части оказался значительно ниже и составил 53,2%.

Анализ полученных данных позволил сформулировать следующие рекомендации:

1. Организовать на базе СКИРО ПК и ПРО, ЦНППМ ПК обучение педагогов, обнаруживших низкий и средний уровни сформированности профессиональных компетенций (по результатам выполнения диагностической работы до 60%), на курсах повышения квалификации по следующим темам: «Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в практической деятельности учителя биологии», 108 часов; «ФГОС ООО, ФГОС СОО: реализация системы требований в работе учителя биологии», 36 часов; «Методика подготовки обучающихся к процедурам оценки качества биологического образования (в том числе в области функциональной грамотности обучающихся)», 36 часов; «Использование современного цифрового оборудования для повышения качества естественно-научного образования», 48 часов.

2. Разработать программу повышения квалификации, направленную на повышение уровня предметных компетенций учителей биологии с учетом сложных разделов и заданий, выявленных в ходе диагностики, а также с практикоориентированным направлением предметной области «Биология».

3. Продолжить активную работу в рамках стажировочных площадок, направленных на развитие компетенций педагогов, реализуемых в цифровом расширении образовательного пространства.

4. В рамках консультационного направления деятельности ЦНППМ ПК методистам центра расширять спектр тематических консультаций (по запросу) для совершенствования навыков работы педагогов со средствами наглядности, демонстрационным и лабораторным оборудованием по биологии, а также расширения и углубления знаний педагогов по отдельным сложным вопросам биологии.

## 11. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Обществознание»

### 11.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Обществознание»

Оценка профессиональных компетенций учителей обществознания проводилась с 5 февраля по 27 февраля 2024 года. В диагностическом исследовании приняли участие 69 педагогов, в том числе 30 человек (43%) – из городских, 39 человек (57%) – из сельских общеобразовательных учреждений. Анализ результатов выполнения диагностических работ по обществознанию говорит о том, что разница незначительна. Однако, городские учителя, несмотря на меньшее затраченное время, достигают более высоких результатов по сравнению с сельскими учителями (рис.1). Возможно, это связано с более высоким уровнем компетенций городских учителей. Или объясняется проблемами со скоростью интернета в сельских округах, что может затруднять процесс диагностирования.

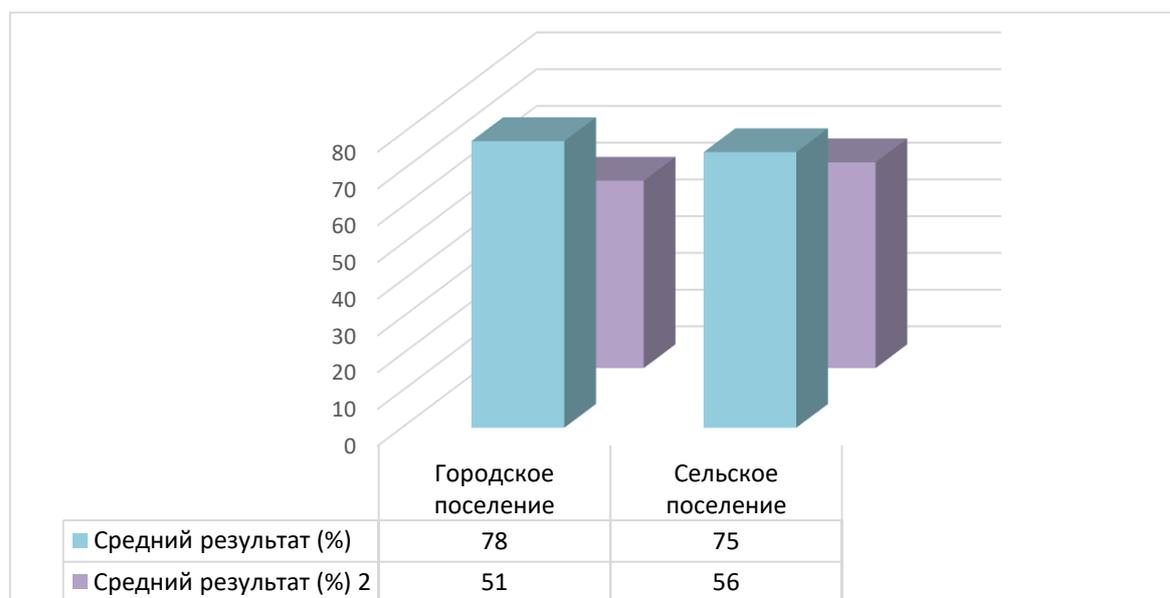


Рис. 1. Соотношение среднего результата и среднего времени выполнения диагностикой работы

В диагностическом исследовании участвовали 62 человека в возрасте от 35 до 65 лет (90 %), 6 человек (8,5%) – до 35 лет, 1 человек (1,5%) старше 65 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников более чем в десять раз. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста. Следовательно, существует проблема старения кадров.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили учителя со стажем работы по предмету от 10 до 20 лет – 28 человек (41%). Количество молодых учителей обществознания, со стажем работы менее 5 лет, составляет 7 чел. (10%). Преподают в школе от

5 до 10 лет - 11 человек (16%). Опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 23 человека (33 %).

Самый высокий результат 14,67 баллов (97,8%) был достигнут педагогом среднего возраста (43 года) городской школы за 44 мин. 44 сек. Можно предположить, что это обусловлено достаточно большим стажем работы учителя по предмету - 20 лет. Напротив, самый низкий результат 5 б. (33%) за 29 мин. 4 сек. оказался у педагога среднего возраста (38 лет) сельской школы со стажем работы по предмету 8 лет. Возможно, учитель поторопился и не уделил должного внимания данному виду работы.

### *11.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Обществознание»*

Первичные баллы, полученные участниками исследования за выполнение диагностической работы, переводились в четырехуровневую шкалу. В результате были выделены 4 уровня профессиональных дефицитов:

- высокий уровень дефицитов, если участник набрал менее 5 баллов (менее 30% от общего объёма заданий);
- средний уровень дефицитов, если участник набрал от 5 до 8,8 баллов (30% - 59%);
- низкий уровень дефицитов, если участник набрал от 8,9 до 13,4 баллов (60 - 89%);
- отсутствие профессиональных дефицитов или их наличие минимально, если испытуемый набрал более 13,5 баллов (выше 90%).

На основе полученных цифровых данных был выстроен ранжированный ряд, в котором участники исследования распределились по группам следующим образом (*Приложение 1*).

Анализ статистических данных свидетельствует о том, что все участники диагностического исследования преодолели порог в 30% выполнения работы. Это говорит об отсутствии высоких профессиональных дефицитов у учителей обществознания.

Значительная часть педагогов (76,8%) продемонстрировала наличие минимального уровня профессиональных дефицитов.

Примерно у десятой части испытуемых (13%) установлен средний уровень профессиональных дефицитов.

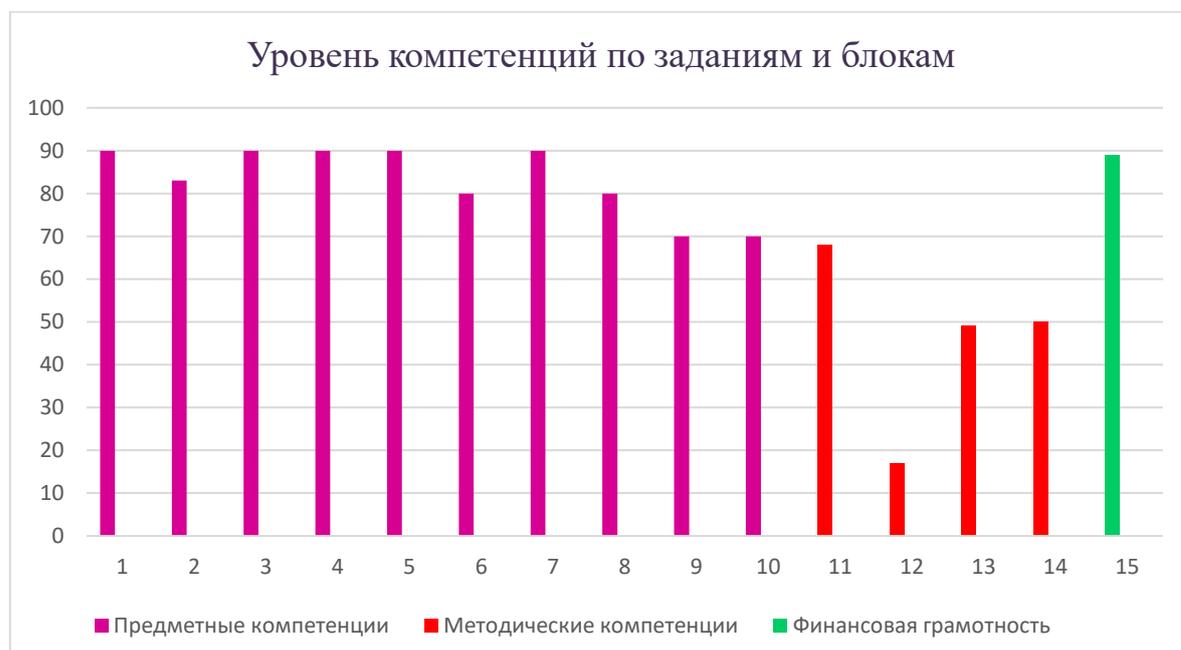
Среднее время выполнения диагностической работы составило 53 минуты.

На представленной ниже диаграмме (рис.2) наглядно можно проследить обнаруженные в ходе диагностического исследования учителей по предмету «Обществознание» профессиональные дефициты.



*Рис. 2. Результаты профессиональной диагностики*

Количественный анализ данных в разрезе каждого задания позволил оценить степень владения учителями обществознания предметными, методическими компетенциями, а также в области финансовой грамотности.



*Рис. 3. Уровень сформированных компетенций по заданиям и блокам.*

Гистограмма (рис.3) демонстрирует, что в целом лучше всего у тестируемых сформированы предметные компетенции и финансовая грамотность, а высокие дефициты присутствуют в области методических компетенций.

Самые серьезные затруднения у тестируемых возникли во время выполнения заданий №№9, 10,11,12,13,14.

Задание 9ПК проверяет умение работать с несплошными текстами (диаграммы, гистограммы, таблицы) и соотносить информацию в сплошных текстах. Это задание повышенного уровня сложности. 70% учителей могут без особых трудностей устанавливать соответствие, делая верные выводы. Затруднения, которые испытывали педагоги при выполнении задания, объясняются неумением четко выделять нужную информацию, заключенную в числовом выражении и переводить ее в смысловой текст.

Задание 10ПК из раздела «Право» и проверяет умение решать правовые задачи. Смогли их решить 70% участников диагностики, а третья часть учителей затруднялись это сделать. Соответственно, следует обратить внимание педагогов на устранение подобных пробелов в предметных знаниях.

Задание 11 МК нацелено на реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала. Предлагалось в указанном классе по заданной теме определить планируемые предметные результаты. Верно выполнили задание 68% опрошенных, а 32% учителей не имеют опыта самостоятельного планирования учебного материала, что создает риски нарушения принципа системности обучения. Следовательно, данный фактор отрицательно сказывается на эффективности учебного процесса. Для устранения дефицитов по данной теме можно привлечь наставников, педагогов, показавших самые высокие результаты в этой области.

Задание 12 МК направлено на изучение уровня сформированности методической компетентности учителя в плане работы над составлением рабочей программы, умения характеризовать логичность и целесообразность выбора учебных разделов и тем в целях эффективного достижения предметных результатов. При выполнении этого задания обозначился самый низкий показатель в методическом модуле (17%). Испытывают высокий дефицит данной компетенции 83% педагогов. Центру непрерывного повышения профессионального мастерства (ЦНППМ) необходимо разработать дополнительную профессиональную программу (ДПП) и организовать курсы повышения квалификации для учителей по данной теме.

Задание 13 МК ориентировано на развитие компетентности в сфере отбора материала для уроков в классах с разным уровнем успеваемости. В ходе исследования участникам было предложено выбрать подходящий вариант теоретического материала для планирования урока в классе с определенным уровнем знаний. Процент успешного выполнения задания составил 49%, что является средним показателем и позволяет сделать вывод, что учителя не всегда грамотно применяют дифференциацию в организации работы и выборе учебного материала для классов с высоким и низким уровнями подготовки по предмету. Профессиональные дефициты педагогов могут быть устранены путем проведения дополнительных обучающих программ и семинаров. Такие мероприятия помогут им

обновить свои знания, навыки, а также освоить новые методики и подходы к дифференцированному обучению.

Задание 14 МК предполагает анализ предложенного текста, проверку и оценку работ обучающихся по предложенным критериям. Низкий показатель – 50% свидетельствует об отсутствии сформированности компетенций, определяющих умение оценивать работу учеников. Отсюда следует вывод, что значительная часть педагогов не сможет подготовить обучающихся к сдаче ЕГЭ в соответствии с требованиями ФГОС СОО. Можно рекомендовать учителям пройти обучение по программам ДПО СКИРО ПК и ПРО «Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в работе учителя истории и обществознания».

### *11.3. Лучшие результаты*

Лучшие показатели были достигнуты педагогами при выполнении заданий №№1,2,3,4,5,6,7,8,15. Во всех указанных заданиях были достигнуты высокие показатели – от 80 до 90% выполнения, что подтверждает наличие высокого уровня сформированности предметных компетенций и финансовой грамотности у участников диагностического исследования.

Задание 1 ПК предполагало выявление уровня сформированности предметной компетенции в области работы с обществоведческими понятиями. Участники продемонстрировали достаточно высокий уровень владения обществоведческими понятиями - 90%.

Задание 2 ПК направлено на оценивание умения педагога находить обобщающее понятие для представленного ряда. Справились с выполнением задания 83% тестируемых.

Задание 3 ПК заключалось в реализации умения соотносить термин и его качественные признаки. Высокий показатель (90%) дает возможность констатировать у большей части участников диагностики наличие сформированных представлений о терминах и характеризующих их признаках.

Задание 4 ПК нацелено на определение уровня сформированности компетенций в области знания терминологии. Высокие устойчивые знания по данному направлению показали 90% педагогов.

Задание 5 ПК направлено на проверку умения педагогов устанавливать соответствия между различными видами обществоведческих понятий и процессов, явлений. Успешно справились с заданием 90% опрошенных.

Задание 6 ПК нацелено на выявление компетенций в области определения верных суждений. Многие педагоги (80%) хорошо умеют это делать.

Задание 7 ПК направлено на проверку умения педагогов определять термины в соответствии с их значениями в тексте. Верно выполнили задание 90% опрошенных.

Задание 8 ПК связано с работой с графическими объектами. Содержание задания: предлагается график и сопровождающий текст. Из предложенных вариантов ответов необходимо выбрать ситуацию, которая отражена на графике. Можно предположить, что достаточно высокий результат (80%) объясняется системным подходом при формировании навыков работы с графическими объектами.

Задание 15ФГ определяет уровень компетенций учителя в области формирования финансовой грамотности и предполагает анализ финансовой ситуации. Высокий показатель выполнения задания - 89% позволяет сделать вывод о незначительных профессиональных дефицитах в области работы по формированию финансовой грамотности обучающихся.

#### *11.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Обществознание»*

1. В целях устранения выявленных в ходе диагностического исследования профессиональных дефицитов рекомендовать учителям обществознания со средним уровнем профессиональных дефицитов пройти обучение по дополнительным профессиональным программам Академии просвещения России; «по программам ДПО СКИРО ПК и ПРО - «Реализация требований ФГОС ООО и ФГОС СОО в работе учителя истории и обществознания»; «Формирование российской гражданской идентичности обучающихся средствами музейной педагогики»; «Подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по истории и обществознанию»; «Формирование читательской грамотности обучающихся на уроках истории и обществознания: современные образовательные технологии, методы и приемы».

2. Сотрудникам ЦНППМ оказать содействие педагогам в виде формирования индивидуальных образовательных маршрутов и дальнейшего сопровождения.

3. Необходимо разработать программу ДПО и организовать обучение педагогических работников с учетом полученных результатов мониторинга.

4. Привлекать учителей обществознания с высоким уровнем профессиональных компетенций к работе в качестве наставников и консультантов для педагогов, показавших низкие и средние результаты.

5. Организовать совместные мероприятия, направленные на повышение профессиональных компетенций педагогов: конференции, вебинары, семинары, мастер-классы и другие формы обмена опытом для трансляции передового педагогического опыта.

## **12. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Русский язык»**

### *12.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Русский язык»*

В период с 5 февраля по 26 февраля 2024 года оценку профессиональных компетенций прошли 125 учителей русского языка, из них 62 (50%) – из городских, 63 (50%) – из сельских общеобразовательных учреждений.

В исследовании участвовали 92 человека (74 %) в возрасте от 35 до 65 лет, 33 человека (26%) – в возрасте до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников три раза. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 50 % (62 человека). Преподают в школе менее 5 лет – 14% (18 человек), от 5 до 10 лет – 22 % (28 человек), и от 10 до 20 лет – 14 % (17 участников).

Для оценки итогов диагностического исследования выделены четыре группы педагогов по уровню сформированности профессиональных компетенций:

- более повышенный (от 90% до 100% верных ответов) выявлен у 2 педагогов (2% от общего количества педагогов, проходивших исследование);
- высокий уровень (от 80% до 89% верных ответов) выявлен у 31 педагога (25% от общего количества педагогов);
- средний уровень (от 60% до 79% верных ответов) выявлен у 74 педагогов (59%);
- низкий (от 0% до 59% верных ответов) – у 18 педагогов (14%).

Среднее время выполнения диагностической работы участниками исследования – 1 час 20 минут. Следует отметить, что один из участников показал высокий результат выполнения работы (91%) за 24 минуты. Самый низкий результат (48%) показал участник, выполнивший диагностическую работу за 24 минуты. Педагог имеет стаж работы в должности свыше 35 лет, учебную нагрузку до 12 часов в неделю, работает в городской школе. Это позволяет сделать вывод о том, что не все участники уделили должное внимание выполнению заданий диагностического исследования.

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.



*Рис.1. Сравнительные результаты уровня сформированности профессиональных компетенций учителей русского языка*

#### 12.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Русский язык»

Задания 1ПК-10ПК нацелены на проверку уровня сформированности предметных компетенций учителей русского языка. Результаты выполнения заданий части 1 представлены на рисунке 2.



*Рис. 2. Результаты исследования предметных компетенций*

Из представленной диаграммы следует, что задания этой части выполнены на высоком уровне. Максимальный процент выполнения задания составил 97% (задание 10, связанное с фонетическим анализом слова), минимальный – 65% (задание 7, связанное с владением

грамматическими нормами). При выполнении заданий этой части затруднения у участников исследования вызвали следующие задания:

Задание 6ПК заключалось в реализации умения соотносить слово и способ его образования. Компетенции в области словообразовательного анализа сформированы на среднем уровне – 68 %.

Задание 7ПК направлено на проверку сформированности компетенций в области владения грамматическими нормами. Верный ответ дали 65% педагогов. Показатель средний, объясняется отсутствием системной работы педагогов по формированию навыков соблюдения грамматических норм и норм лексической сочетаемости в рамках уроков развития речи.

Средний показатель выполнения заданий 6,7 указывает на необходимость уделить внимание вопросам устранения дефицитов предметных компетенций, связанных с владением грамматическими нормами и умением выполнять словообразовательный разбор.

Средний процент выполнения заданий 1 части «Предметные компетенции» участниками каждой группы педагогов представлен в таблице 2.

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. № 1	Зад. № 2	Зад. № 3	Зад. № 4	Зад. № 5	Зад. № 6	Зад. № 7	Зад. № 8	Зад. № 9	Зад. № 10
Более повышенный (90%-100%)	88 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Высокий (80%-89%)	91 %	100 %	93%	97%	100 %	85%	84%	100 %	90%	100 %
Средний (60%-79%)	86 %	87%	77%	85%	86%	64%	65%	92%	91%	99%
Низкий (0%-59%)	79 %	44%	61%	56%	68%	51%	28%	83%	78%	83%

Табл. 2 Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» каждой группой участников исследования

Из приведённой таблицы видим, что результат выполнения заданий части «Предметные компетенции» ниже 60% показали педагоги с низким уровнем сформированности предметных компетенций. У педагогов данной группы затруднения вызвали задание 2 (морфемный анализ слова), 4 (пунктуационный анализ), 6 (словообразовательный анализ), 7 (грамматические нормы).

Таким образом, структурно и содержательно часть 1 диагностического исследования подчинена задаче широкого содержательного охвата программного материала. Включённый в работу материал позволил проверить предметные компетенции учителей русского языка в области различных разделов лингвистики.

## Анализ результатов выполнения заданий для оценки методических компетенций

Методические задачи позволяют оценить владение учителем закреплёнными профессиональным стандартом «Педагог» трудовыми действиями, осуществляемыми в процессе профессиональной деятельности по обучению и воспитанию обучающихся в соответствии с федеральными образовательными стандартами общего образования и основными образовательными программами.

Максимальный процент выполнения заданий этой части составил 77% (задание 13, связанное с умением учителя работать с информацией разных форматов); минимальный – 32% (задание 11, направленное на проверку компетентности в области отбора материала для проведения уроков в сильном и слабом классе). Средний процент выполнения заданий этой части составил 56%, что говорит о низком уровне владения методическими компетенциями участниками исследования.

Результаты исследования методических компетенций представлены на рисунке 3.



Рис.3 Результаты исследования методических компетенций

Из представленной диаграммы видим, что при выполнении заданий этой части участники исследования испытывали трудности (результат выполнения ниже 60%) при выполнении следующих заданий:

Задание 11МК нацелено на реализацию компетентности в области отбора материала для проведения уроков в сильном и слабом классе. Участникам исследования было предложено выбрать вариант теоретического материала для планирования урока с определённым уровнем обученности. Процент верного выполнения заданий – 32%. Показатель низкий и позволяет сделать вывод о том, что в практике работы учителя редко проводят дифференциацию организации работы и подбора

учебного материала в классах с высоким и низким уровнем предметной подготовки.

Задание 12 МК предполагает реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала. Участникам исследования предлагалось выбрать вариант одного из разделов рабочей программы по русскому языку, который обеспечит эффективное достижение предметных результатов. С заданием успешно справились 47% испытуемых. Низкий показатель свидетельствует о том, что половина учителей не имеет опыта самостоятельного планирования учебного материала, что создает риски нарушения принципа системности обучения.

Задание 15МК проверяет сформированность методических компетенций в области работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: определение трудностей и путей их преодоления. Полностью справились с заданием только 57% учителей русского языка. Данный результат показывает, что большинство педагогов испытывает затруднения при построении системы работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Средний процент выполнения заданий второй части «Методические компетенции» каждой группой педагогов, проходивших исследование, представлен в таблице 3.

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. №11	Зад. №12	Зад. №13	Зад. №14	Зад. №15	Зад. №16
Более повышенный (90%-100%)	100%	50%	100%	90%	88%	100%
Высокий (80%-89%)	52%	57%	97%	80%	66%	70%
Средний (60%-79%)	27%	45%	78%	58%	55%	62%
Низкий (0%-59%)	11%	35%	33%	33%	50%	50%

Табл. 3 Средний процент выполнения заданий части «Методические компетенции» участниками исследования с разными итоговыми результатами

Из приведённой таблицы видно, что у педагогов, показавших уровень сформированности профессиональных компетенций ниже среднего, затруднения вызвали все задания этой части; у педагогов, показавших средний уровень сформированности профессиональных компетенций, трудности возникли при выполнении заданий 11,12,14,15; у педагогов, показавших высокий уровень сформированности компетенций, - задания 11,12; у педагогов, показавших более повышенный уровень – задание 12. Задания 11 и 12 вызвали затруднения практически у всех участников исследования, что говорит о наличии дефицита методических компетенций в области планирования учебной деятельности на основе вариативных форм её организации и осуществления подбора методик обучения,

обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся.

Таким образом, результаты выполнения заданий второй части диагностической работы «Методические компетенции» позволяют сделать вывод о наличии профессиональных дефицитов, связанных с навыками планирования учебной деятельности на основе вариативных форм её организации, умением осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся (затруднения при дифференцировании методов, форм и приёмов обучения в классах с сильным и слабым уровнем сформированности предметных компетенций), а также с умением использовать специальные коррекционные приёмы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья.

### **Анализ выполнения заданий для оценки сформированности функциональной (читательской) грамотности**

Задание 17ФГ определяет уровень компетенций учителя в области формирования читательской грамотности и предполагает анализ формулировки задания из открытого банка и прогнозирование возможных затруднений. Участникам диагностического исследования предлагалось ознакомиться с текстом и заданиями по читательской грамотности. Педагоги должны были определить причины неправильного выполнения заданий обучающимися. С заданием справились 47% испытуемых. Этот результат позволяет сделать вывод об имеющихся профессиональных дефицитах в области формирования читательской грамотности обучающихся, анализа заданий по читательской грамотности, прогнозирования затруднений и построения системы пропедевтической работы в данном направлении.

#### *12.3. Лучшие результаты*

Большинство заданий этой части выполнено на высоком уровне.

Задание 1ПК предполагало выявление соответствия между определениями и терминами, обозначающими основные лексические категории. Процент выполнения задания – 86%, что является высоким показателем и свидетельствует о том, что предметные компетенции в области лексикологии сформированы у испытуемых на высоком уровне.

Задание 2ПК было связано с анализом особенностей морфемного состава слова. Правильно выполнили задание 84% участников, что позволяет сделать вывод о владении большинством педагогов навыками морфемного анализа.

Задание 3ПК было нацелено на определение уровня сформированности компетенций в области грамматической системы частей речи и морфологического анализа слов разных лексико-грамматических разрядов. Процент верного выполнения заданий - 79%. Данный высокий показатель позволяет констатировать сформированность у педагогов четких

представлений о системном характере грамматической системы языка и соотнесённости категориальных признаков с определенным лексико-грамматическим классом слов.

Задание 4ПК предполагало практическое применение знаний о синтаксических конструкциях разных типов, реализацию умения анализировать строение предложений и определять условия для постановки знаков препинания (пунктуационный анализ). Процент выполнения задания - 84%. В материал задания были включены сложносочиненные предложения с общим обстоятельством места. Анализу подобных конструкций уделяется особое внимание в период подготовки к ГИА по русскому языку, поэтому ошибочные ответы дали педагоги, не имеющие подобного опыта работы.

Задание 5ПК нацелено на определение структурно-семантического типа односоставных предложений. Верно выполнили задание 87% учителей. Данный показатель свидетельствует о том, что большая часть испытуемых безошибочно соотносит структуру предложения с определённым структурно-семантическим типом.

Задание 8ПК предполагало работу по определению принадлежности текста к одному из функциональных стилей речи. Средний результат выполнения 93% показывает, что большинство учителей определяет стилистическую природу текста и особенности его функционирования.

Задание 9ПК нацелено на выявление компетенций в области владения теоретическими знаниями по разделу «Стилистика». Показатель верных ответов – 89% соотносится с результатами предыдущего задания и позволяет судить о достаточной сформированности предметных компетенций, касающихся функциональных стилей русского языка.

Задание 10ПК проверяет умение анализировать фонетический состав слова и фонетические процессы. Процент выполнения – 97%. Высокий показатель говорит о том, что затруднений при анализе фонетических процессов и особенностей фонемного состава учителя русского языка практически не испытывают.

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. №1	Зад. №2	Зад. №3	Зад. №4	Зад. №5	Зад. №6	Зад. №7	Зад. №8	Зад. №9	Зад. №10
Более повышенный (90%-100%)	88%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Высокий (80%-89%)	91%	100%	93%	97%	100%	85%	84%	100%	90%	100%
Средний (60%-79%)	86%	87%	77%	85%	86%	64%	65%	92%	91%	99%
Низкий (0%-59%)	79%	44%	61%	56%	68%	51%	28%	83%	78%	83%

Табл. 4 Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» каждой группой участников исследования

Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» составляет 83%, что говорит о высоком уровне владения педагогами содержанием предмета «Русский язык».

### **Анализ результатов выполнения заданий для оценки методических компетенций**

Результат выполнения заданий от 60% участники исследования показали при выполнении следующих заданий:

Задание 13МК нацелено на выявление умений учителя работать с информацией разных форматов (схемами, таблицами, инфографикой) и анализировать учебную информацию, представленную в формате, отличном от сплошного текста. При выполнении задания необходимо было оценить полноту и доступность представленной информации, эффективность презентации. С заданием справились 77% учителей русского языка. Данный результат свидетельствует о том, что в практике работы педагоги проводят системную работу по преобразованию информации в иной формат представления (работу с несплошными и множественными текстами).

Задание 14 МК содержало материал для анализа формулировки учебных заданий с учетом изученного ранее материала. Педагогам предлагалось определить, какими теоретическими знаниями должен обладать обучающийся для выполнения определённого задания. С заданием успешно справились 60% учителей. Показатель средний, свидетельствует о недостаточной сформированности компетенций, определяющих построение работы на основе принципов системности, последовательности, опоры на изученный материал.

Задание 16МК аналогично заданию 15МК и связано с определением форм эффективной работы на уроке с обучающимися, имеющими ограниченные возможности здоровья. Процент выполнения – 63%.

Средний процент выполнения заданий этой части каждой группой педагогов, проходивших исследование, представлен в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. №11	Зад. №12	Зад. №13	Зад. №14	Зад. №15	Зад. №16
Более повышенный (90%-100%)	100%	50%	100%	90%	88%	100%
Высокий (80%-89%)	52%	57%	97%	80%	66%	70%
Средний (60%-79%)	27%	45%	78%	58%	55%	62%
Низкий (0%-59%)	11%	35%	33%	33%	50%	50%

*Табл. 5 Средний процент выполнения заданий части «Методические компетенции» каждой группой участников исследования*

Из приведённой таблицы следует, что педагоги более повышенного уровня сформированности профессиональных компетенций показали высокий уровень владения методическими компетенциями (от 80% до

100%) в области планирования учебной деятельности на основе вариативных форм её организации, осуществления подбора методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и использования специальных коррекционных приёмов обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Педагоги высокого уровня сформированности профессиональных компетенций показали высокий уровень владения методическими компетенциями в области планирования учебной деятельности на основе вариативных форм её организации и подбора методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся.

Анализ результатов исследования подтверждает разноуровневый характер профессиональной подготовки учителей. Средний процент выполнения заданий из раздела «Предметные компетенции» составил 83%, «Методические компетенции» - 56%, «Читательская грамотность»- 47%. Более высокая степень подготовленности в целом характерна для предметной области конкретных литературоведческих знаний и умений, ниже – в области методики преподавания и читательской грамотности.

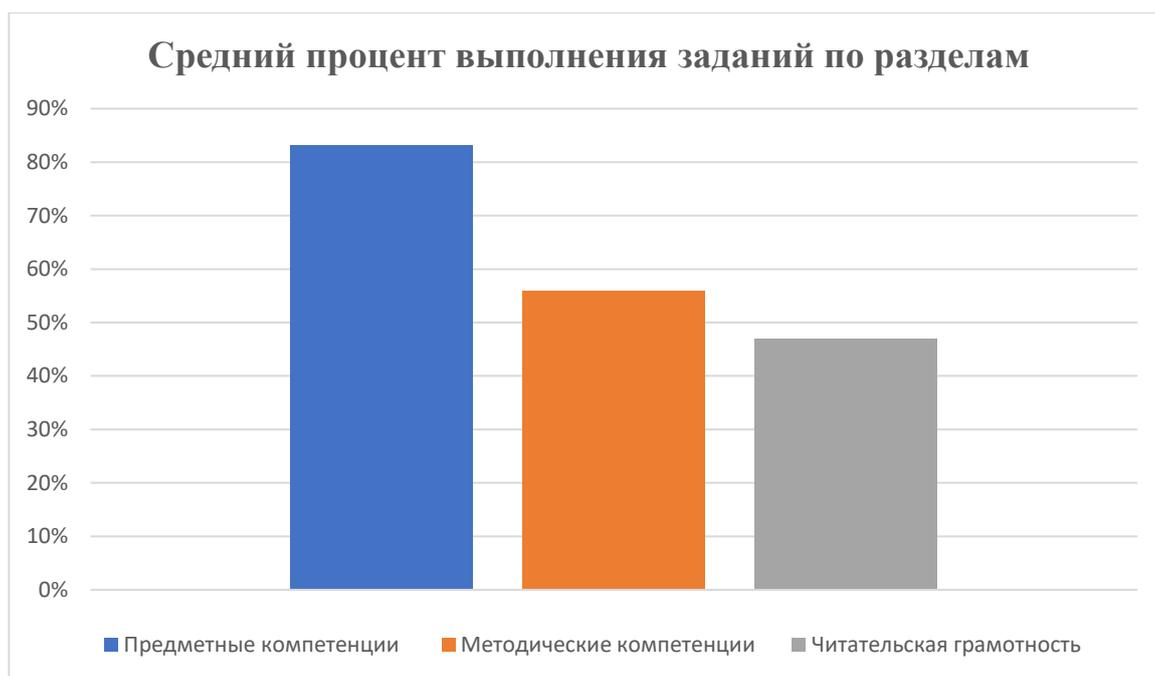


Рис.4 Средний процент выполнения заданий каждой части диагностической работы

#### 12.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Русский язык»

1.С целью восполнения выявленных дефицитов профессиональных компетенций рекомендовать участникам диагностики, показавшим низкий и средний уровень сформированности профессиональных компетенций,

повышение квалификации в форме индивидуального образовательного маршрута.

2. Участникам исследования, показавшим низкий и средний уровень сформированности профессиональных компетенций, рекомендовать пройти обучение по программам дополнительного профессионального образования, которые размещены в Федеральном реестре дополнительных профессиональных программ: «Особенности преподавания русского языка в старшей школе», «Методические аспекты организации эффективной подготовки обучающихся к выполнению заданий КИМ ЕГЭ по русскому языку», «Формирование читательской грамотности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, обучение с использованием дистанционных образовательных технологий», «Школа современного учителя русского языка и литературы: достижения российской науки», «Русский язык в школе: новые векторы образования».

3. Закрепить наставников за педагогами, показавшими низкий уровень сформированности профессиональных компетенций.

### **13. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Литература»**

#### *13.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Литература»*

В период с 5 февраля по 26 февраля 2024 года оценку профессиональных компетенций прошли 70 учителей литературы, из них 32 (46%) – из городских, 38 (54%) - из сельских общеобразовательных учреждений.

В исследовании участвовали 55 человек (79%) в возрасте от 35 до 65 лет, 15 человек (21%) – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников более чем в четыре раза. Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 45% (31 человек). Преподают в школе менее 5 лет – 23% (16 человек), от 5 до 10 лет – 11% (8 человек), и от 10 до 20 лет – 21% (15 участников).

Для оценки итогов диагностического исследования выделены четыре группы педагогов по уровню сформированности профессиональных компетенций:

- более повышенный (от 90% до 100% верных ответов) выявлен у 14 педагогов (20% от общего количества педагогов, проходивших исследование);

- высокий уровень (от 80% до 89% верных ответов) выявлен у 27 педагогов (38% от общего количества педагогов);

- средний уровень (от 60% до 79% верных ответов) выявлен у 27 педагогов (39 %);

- низкий (от 0% до 59% верных ответов) – у 2 педагогов (3%).

Среднее время выполнения работы составило 50 минут. Следует отметить, что участники исследования, показавшие высокий результат (от 99% до 100%), затратили на выполнение заданий от 26 минут до 38 минут. Это опытные педагоги, имеющие стаж работы более 20 лет. Участники исследования, показавшие низкий результат (от 47% до 50%), затратили на выполнение работы от 9 до 22 минут, причём, учебная нагрузка у этих учителей до 27 часов в неделю. Это позволяет сделать вывод о том, что не все участники уделили должное внимание диагностическому исследованию.

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.



Рис.1. Сравнительные результаты уровня сформированности профессиональных компетенций учителей литературы

### 13.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Литература»

Задания 1ПК-10ПК нацелены на проверку уровня сформированности предметных компетенций учителей литературы. Результаты выполнения заданий части 1 представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Результаты исследования предметных компетенций

Из представленной диаграммы следует, что задания этой части выполнены на высоком уровне. Максимальный процент выполнения задания составил 97% (задание 3), минимальный – 49%. (задание 10). Более половины педагогов испытывали трудности при выполнении задания 10ПК.

Проверяемые элементы: литературоведческая компетенция учителя (знание терминологии средств художественной выразительности и умение распознавать их). Содержание задания: даны определения средств художественной выразительности и цитаты из художественных произведений. Требуется соотнести определение вида тропа и пример из художественного произведения. Средний процент выполнения задания составил 43 %, что свидетельствует о низком уровне владения данной литературоведческой компетенцией (определение и различение средств художественной выразительности) большинством учителей, проходивших исследование.

Средний процент выполнения заданий 1 части «Предметные компетенции» каждой группой участников исследования представлен в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. № 1	Зад. № 2	Зад. № 3	Зад. № 4	Зад. № 5	Зад. № 6	Зад. № 7	Зад. № 8	Зад. № 9	Зад. № 10
Более повышенный (90%-100%)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	93%	100 %	100 %	86 %
Высокий (80%-89%)	100 %	96%	100 %	85%	96%	100 %	100 %	89%	88%	56%
Средний (60%-79%)	85 %	89%	96%	85%	81%	81%	78%	96%	48%	23 %
Низкий (0%-59%)	100 %	50%	50%	0%	0%	50%	50%	100 %	70%	0%

Табл. 2 Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» каждой группой участников исследования

Из данных таблицы видим, что у педагогов, показавших низкий уровень сформированности профессиональных компетенций (с результатом ниже 60%), затруднения вызвали задания 2,3,4,5, связанные с определением названия художественного произведения, его автора, жанра и литературного направления; задание 6 (определение размера стихосложения), задание 7 (знание поэтических терминов), задание 10 (соотношение определения вида тропа и примера из художественного произведения).

У педагогов, показавших средний уровень сформированности профессиональных компетенций, затруднения вызвали задания 9,10 (процент выполнения заданий ниже 60%). У педагогов, показавших высокий уровень сформированности профессиональных компетенций (от 80% до 89%), затруднение вызвало задание 10. Можно сделать вывод, что задание 10, связанное со знанием терминологии средств художественной

выразительности и умением распознавать их, оказалось сложным для всех групп педагогов, проходивших исследование.

Таким образом, структурно и содержательно часть 1 диагностического исследования подчинена задаче широкого содержательного охвата программного материала. Включённый в работу литературный материал позволил проверить не только знание конкретных произведений, но и способность анализировать текст. Низкий уровень сформированности предметных компетенций проявился в неумении распознавать средства художественной выразительности в тексте.

### **Анализ результатов выполнения заданий для оценки методических компетенций**

Методические задачи позволяют оценить владение учителем закрепленными профессиональным стандартом «Педагог» трудовыми действиями, осуществляемыми в процессе профессиональной деятельности по обучению и воспитанию обучающихся в соответствии с ФГОС ООО и ФГОС СОО и основными образовательными программами. Результаты выполнения заданий этой части представлены на диаграмме:



*Рис.3 Результаты исследования методических компетенций*

Максимальный процент за выполнение заданий этой части составил 75% (задание 14), минимальный- 60% (задание 12). Средний процент выполнения заданий этой части составил 68%. При выполнении заданий этой части педагоги испытывали затруднения при выполнении заданий 12,13.

Вторая методическая задача (задание 12МК) ориентирована на оценку знания учителем основных требований ФГОС ООО и ФГОС СОО, принципов системно-деятельностного подхода, современных

педагогических технологий и методик обучения. Необходимо было соотнести три задания и три предметных умения, на формирование которых направлены эти задания. Средний процент выполнения – 60%. Трудности возникли с выбором предметных умений, формируемых при выполнении заданий на уроке литературы. Это говорит о недостаточном владении навыками планирования и осуществления учебного процесса в соответствии с федеральной рабочей программой и о необходимости уделения внимания методическому аспекту работы, а именно соотнесению типологии учебных заданий с конкретными знаниями и умениями школьников.

Третья методическая задача (задание 13МК) ориентирована на оценку умения учителя реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся и применять инструментальной объективной оценки образовательных результатов. Педагогам необходимо было оценить работу обучающегося, выполненную в формате ЕГЭ. Средний процент выполнения задания – 62%.

Результаты выполнения заданий второй части диагностической работы позволяют сделать вывод о наличии профессиональных дефицитов, связанных с навыками планирования учебной деятельности на основе вариативных форм её организации, осуществлением учебного процесса в соответствии с федеральной рабочей программой и требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО, умением учителя реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся.

Средний процент выполнения заданий для оценки методических компетенций участниками исследования с разными итоговыми результатами представлен в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. №11	Зад. №12	Зад. №13	Зад. №14
Низкий (0%-59%)	50%	50%	25%	60%
Средний (60%-79%)	67%	44%	43%	65%
Высокий (80%-89%)	74%	64%	74%	83%
Более повышенный (90%-100%)	93%	83%	79%	43%

*Табл. 3 Средний процент выполнения заданий части «Методические компетенции» участниками исследования с разными итоговыми результатами*

Из данных таблицы видно, что у педагогов, показавших низкий уровень сформированности профессиональных компетенций, затруднения вызвали задания 11,12, 13 (средний процент выполнения составляет ниже 60%). У педагогов, показавших средний уровень сформированности профессиональных компетенций, затруднения вызвали задания 12, 13, что соотносится с результатами предыдущей группы. У педагогов, показавших высокий уровень сформированности компетенций, затруднение вызвало задание 14. Можно сделать вывод, что у педагогов, показавших низкий и

средний уровень сформированности профессиональных компетенций, затруднения вызвали задания 11,12,13, а у педагогов, показавших более повышенный уровень сформированности профессиональных компетенций – задание 14. Педагоги, показавшие высокий уровень сформированности профессиональных компетенций, не испытывали трудностей при выполнении заданий этой части.

Таким образом, при выполнении заданий второй части диагностического исследования низкий уровень профессиональных компетенций педагоги показали при выполнении заданий, связанных со знанием основных требований ФГОС ООО и ФГОС СОО, современных педагогических технологий и методик обучения; умением реализовывать педагогическое оценивание, а также в области владения навыками планирования и осуществления учебного процесса в соответствии с федеральной образовательной программой.

### **Анализ результатов выполнения заданий для оценки уровня сформированности читательской грамотности**

В третьей части диагностического исследования участникам предлагалось 4 задания. Результаты выполнения заданий этой части представлены на диаграмме:



*Рис. 4 Уровень сформированности читательской грамотности участников исследования*

Задание 15 направлено на проверку знаний об умениях, которые раскрывают содержание читательской грамотности. Средний процент выполнения задания составил 86%, что свидетельствует о высоком уровне владения данной компетенцией.

Задания 16-18 направлены на оценку уровня сформированности читательской грамотности учителя (умений и навыков интегрировать и интерпретировать информацию). Средний процент выполнения заданий 78% свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций в области читательской грамотности.

Результаты выполнения заданий участниками исследования с разными итоговыми результатами представлены в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. № 15	Зад. № 16	Зад. № 17	Зад. № 18
Низкий (0%-59%)	75%	33%	50%	75%
Средний (60%-79%)	79%	67%	63%	59%
Высокий (80%-89%)	89 %	86 %	93%	72%
Более повышенный (90%-100%)	98%	93%	96%	79%

*Табл.4 Средний процент выполнения заданий для оценки формирования читательской грамотности участниками исследования с разными итоговыми результатами*

Из данных этой таблицы видим, что у группы участников, показавших низкий уровень сформированности профессиональных компетенций, в области читательской грамотности имеются дефициты, связанные с умениями интегрировать и интерпретировать информацию.

### *13.3. Лучшие результаты*

литературоведческая компетенция учителя (знание программных текстов, авторов русской классической литературы, умение определять жанр, литературное направление). Содержание заданий: предлагается цитата из литературного произведения. Требуется определить название художественного произведения, автора, направление и жанр. Средний процент выполнения задания – 92%, что является высоким показателем и свидетельствует о том, что предметные компетенции в области данной литературоведческой компетенций сформированы на высоком уровне.

Задание 6 ПК. Задание связано с анализом лирического произведения. Проверяемые элементы: литературоведческая компетенция учителя (знание основ стиховедения, умение определять стихотворный размер). Содержание задания: приведена стихотворная цитата, требуется определить размер стихосложения. Средний процент выполнения – 90%.

Задание 7 ПК. Проверяемые элементы: литературоведческая компетенция (знание теоретико-литературных терминов). Средний процент выполнения – 89%. Основной причиной ошибочных ответов можно назвать невнимание большой массы учителей к стиховедческим вопросам, касающимся формы поэтического произведения. Лирика – наиболее трудный для изучения в школе род литературы. Многие педагоги относят определение поэтического размера к необязательной, «технической» стороне анализа.

Задание 8 ПК. Проверяемые элементы: литературоведческая компетенция учителя (тип композиции). Содержание задания: приводится определение, необходимо определить термин. Средний процент выполнения задания – 94%.

Задание 9 ПК. Проверяемые элементы: литературоведческая компетенция учителя (выявлять средства художественной выразительности). Содержание задания: приведена стихотворная цитата. Требуется найти средства художественной выразительности. Средний процент выполнения задания – 85%, что показывает высокий уровень лингвистической и литературоведческой компетенции общей массы учителей в области терминологии (различение и определение тропов и фигур).

Результаты выполнения заданий этой части каждой группой участников, проходивших исследование, представлены в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. № 1	Зад. № 2	Зад. № 3	Зад. № 4	Зад. № 5	Зад. № 6	Зад. № 7	Зад. № 8	Зад. № 9	Зад. № 10
Более повышенный (90%-100%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	93%	100%	100%	86%
Высокий (80%-89%)	100%	96%	100%	85%	96%	100%	100%	89%	88%	56%
Средний (60%-79%)	85%	89%	96%	85%	81%	81%	78%	96%	48%	23%
Низкий (0%-59%)	100%	50%	50%	0%	0%	50%	50%	100%	70%	0%

*Табл. 5 Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» каждой группой участников исследования*

Средний процент выполнения заданий части «Предметные компетенции» – 87%, что говорит о высоком уровне владения педагогами содержанием предмета «Литература».

### **Анализ результатов выполнения заданий для оценки методических компетенций**

Из четырёх методических задач этой части средний процент выполнения заданий выше 70% участники исследования получили за задания 11 и 14.

Первая методическая задача (задание 11МК) нацелена на реализацию компетенции педагога по работе с классами разного уровня обученности: необходимо было указать особенности организации учебной работы (наиболее продуктивные формы, методы, приёмы) с обучающимися класса, имеющего определённый уровень обученности. Средний процент выполнения задания – 74%. Этот показатель позволяет сделать вывод о том, что в практике работы учителя не всегда проводят дифференциацию организации работы и подбора учебного материала в классах с высоким и низким уровнем предметной подготовки.

Четвёртая методическая задача (задание 14МК) направлена на оценку умения планировать образовательные результаты. Средний процент выполнения 75% свидетельствует о достаточном владении навыками планирования и осуществления учебного процесса в соответствии с федеральной рабочей программой.

### **Анализ результатов выполнения заданий для оценки формирования читательской грамотности**

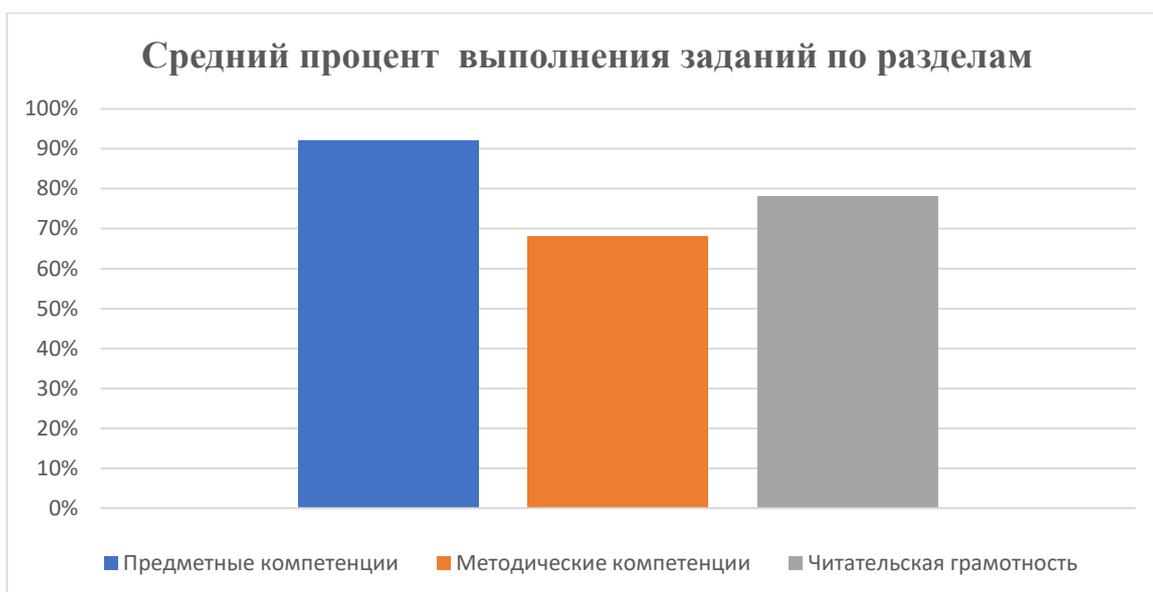
Средний процент выполнения заданий для оценки сформированности читательской грамотности представлен в таблице:

Уровень сформированности профессиональных компетенций	Зад. № 15	Зад. № 16	Зад. № 17	Зад. № 18
Низкий (0%-59%)	75%	33%	50%	75%
Средний (60%-79%)	79%	67%	63%	59%
Высокий (80%-89%)	89%	86%	93%	72%
Более повышенный (90%-100%)	98%	93%	96%	79%

*Табл.6 Средний процент выполнения заданий для оценки формирования читательской грамотности участниками исследования с разными итоговыми результатами*

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о том, что компетенции в области читательской грамотности сформированы на достаточно высоком уровне у большинства участников исследования.

Таким образом, анализ результатов исследования подтверждает разноуровневый характер профессиональной подготовки учителей. Средний процент выполнения заданий из раздела «Предметные компетенции» составил 92%, «Методические компетенции» - 68%, «Читательская грамотность»- 78%. Более высокая степень подготовленности в целом характерна для предметной области конкретных литературоведческих знаний и умений, ниже – в области методики преподавания.



*Рис.5 Средний процент выполнения заданий каждой части диагностической работы*

#### *13.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Литература»*

1.С целью восполнения выявленных дефицитов профессиональных компетенций участникам диагностики, показавшим низкий и средний уровень сформированности профессиональных компетенций, рекомендуется повышение квалификации в форме индивидуального образовательного маршрута.

2. Закрепить наставника за педагогами, показавшими низкий уровень сформированности профессиональных компетенций.

3. На основании выявленных дефицитов в области предметных и методических компетенций педагогам, показавшим низкий и средний уровень сформированности профессиональных компетенций, рекомендуется пройти обучение по программам ДПО: «Преподавание русского языка, литературного чтения, литературы, родных языков и родных литератур в условиях введения федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования», «Школа современного учителя русского языка и литературы: достижения российской науки», «Формирование читательской грамотности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, обучение с использованием дистанционных образовательных технологий», «Методы работы по формированию функциональной грамотности на уроках литературы».

## **14. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Технология»**

### *14.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Технология»*

На участие в диагностике от Ставропольского края было заявлено 88 учителей технологии. Прошли диагностику 88 человек.

В исследовании участвовали 75 человек (85%) в возрасте от 35 до 65 лет, 8 человек (9%) – до 35 лет и 5 человек (6%) – свыше 65 лет.

Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 60% (53 человека). Преподают в школе менее 5 лет – 5% (4 человека), от 5 до 10 лет – 18% (16 человек), и от 10 до 20 лет – 17% участников (15 человек).

### *14.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Технология»*

Для оценки итогов выполнения диагностического исследования выделены 3 уровня дефицитов по общему количеству баллов, набранному участником:

высокий уровень дефицитов, если участник набрал менее 18 баллов (менее 60%);

средний уровень дефицитов, если участник набрал от 18 до 23 баллов (60% - 79%);

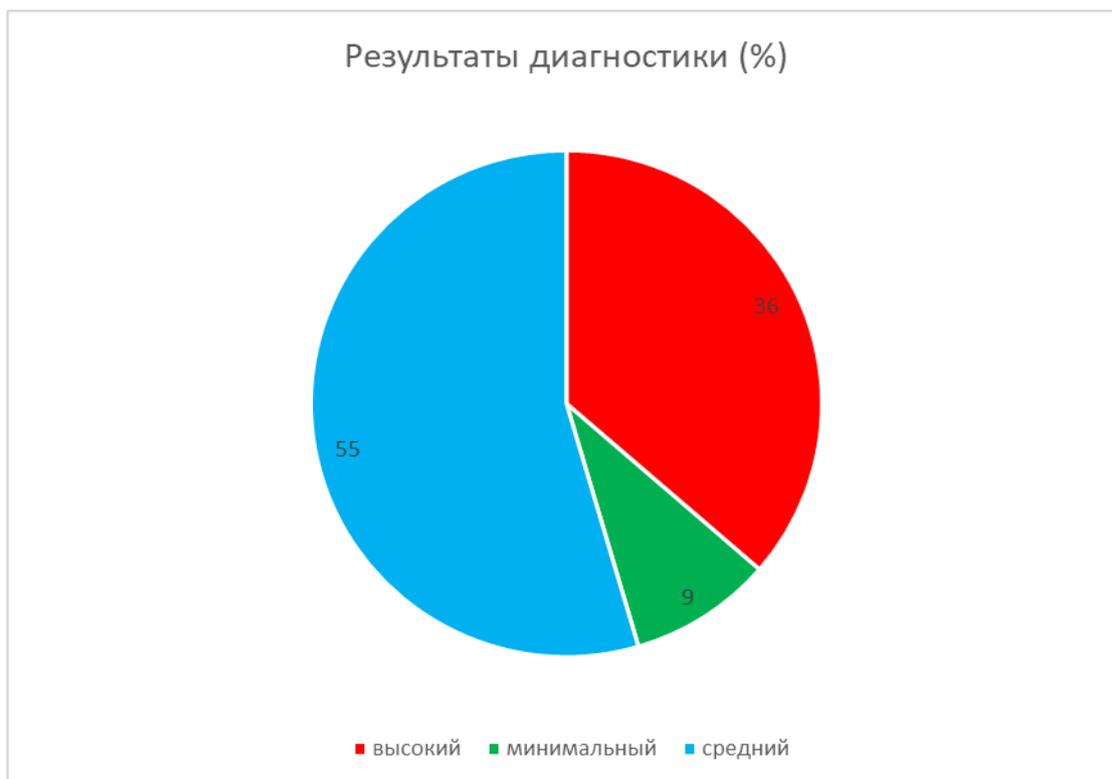
минимальный уровень дефицитов, если участник набрал 24 балла и более (более 80%).

Результаты диагностики показали, что 36% от общего числа учителей технологии Ставропольского края, принявших участие в исследовании, не преодолели порог в 60% выполнения диагностики и, соответственно, имеют высокий уровень профессиональных дефицитов.

Подавляющее большинство педагогов (55%) продемонстрировали наличие среднего уровня предметных дефицитов.

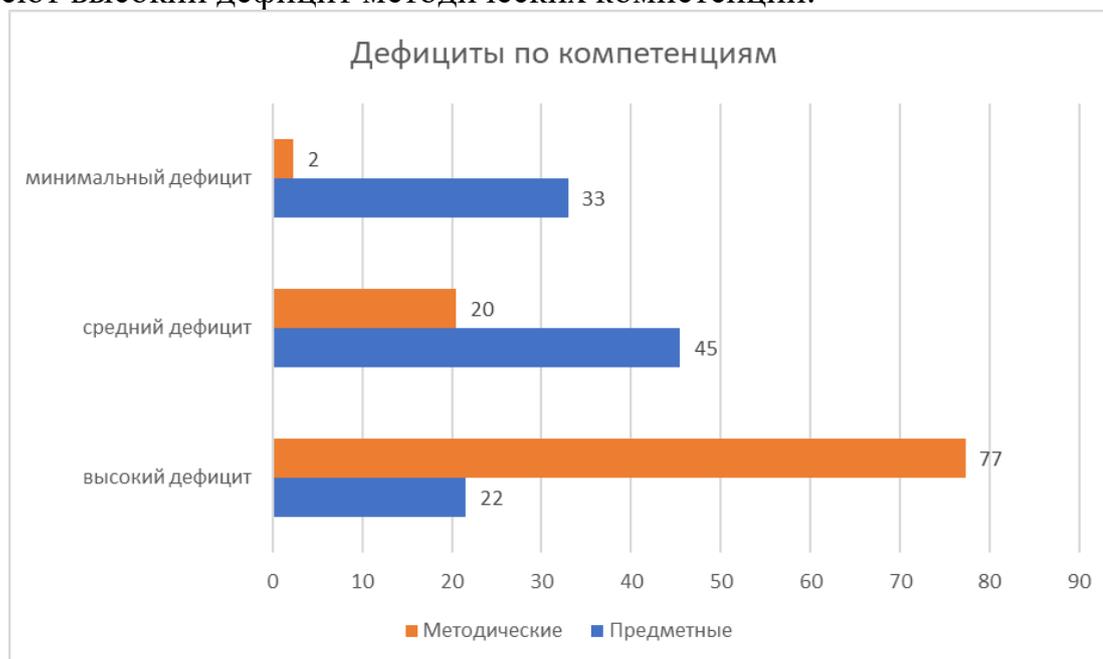
Незначительное число педагогов показали наличие минимального уровня дефицитов (9%). (Рисунок 1).

Среднее время выполнения диагностической работы составило 1 час 13 минут.



*Рисунок 1. Результат диагностики*

Оценка диагностики профессиональных дефицитов в разрезе компетенций учителей по технологии показывает, что больше всего возникло проблем с ответами на вопросы, связанные с проверкой методических компетенций (Рисунок 2). Таким образом 77% учителей имеют высокий дефицит методических компетенций.



*Рисунок 2. Результаты тестирования участников диагностики в разрезе по компетенциям*

**Задания 1, 3, 4, 11, 12, 14-16, 19 и 20** составлены для проверки уровня сформированности предметных компетенций учителей технологии по модулю «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». С данным модулем справились 53% учителей и имеют соответственно минимальный уровень дефицитов (рисунок 3). Не справились с данным модулем только 6 человек (7%).



Рисунок 3. Уровень сформированности предметных компетенций по модулю «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Задание 1 направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать свойства конструкционных материалов; называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов; выполнять простые ручные операции по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления. С данным заданием не справились 40% учителей технологии.

Задание 3 направлено на проверку уровня сформированности умений называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов. Больше половины (76%) участников справились с данным заданием.

Задание 4 предполагает реализацию умения применять технологии механической обработки конструкционных материалов. Только 67% учителей смогли выполнить задание.

Задание 11 заключалось на проверку знания видов художественно-прикладной обработки материалов. 78% участников ответили на данный вопрос.

Задание 12 направлено на проверку уровня сформированности умений классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование. С данным заданием не справились только 19% учителей.

Задание 14 было направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми

технологиями, их востребованность на рынке труда. Данный вопрос оказался самым простым для всех участников диагностики и практически все (94%) смогли ответить на него.

Задание 15 предполагает реализацию умения называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их. С данным заданием не справились только 14% учителей технологии.

На задание 16 ответили полностью или частично 72% респондентов. Задание было направлено на проверку уровня сформированности умений определять овощи и фрукты; называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп; называть и выполнять технологии приготовления блюд.

Задание 19 заключалось на проверку знаний стиля, интерьера, рационального размещения мебели. Участники диагностики справились практически все (92%) с данным заданием.

Задание 20 было направлено на проверку уровня сформированности умений описывать основные этапы производства текстильных материалов; называть направления современной моды и справились с этим заданием только 79% учителей (рисунок 4).

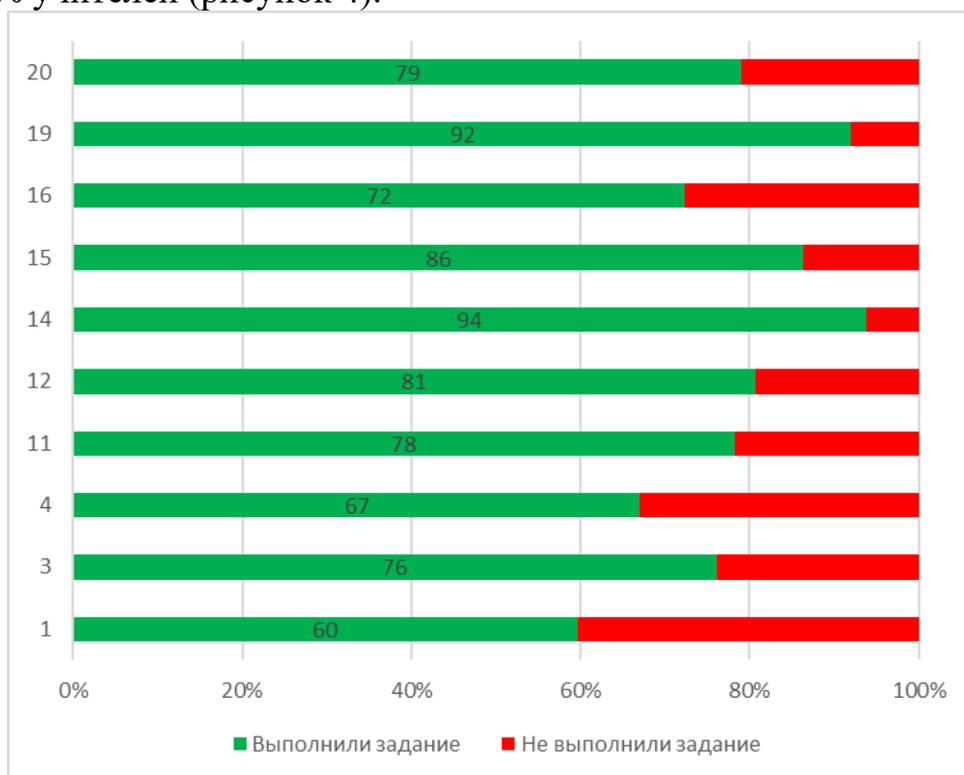


Рисунок 4. Процент выполнения заданий модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Задания 2, 5, 6, 8-10, 17 и 18 составлены для проверки уровня сформированности предметных компетенций учителей технологии по модулю «Производство и технологии». Не справились с данным модулем 33% респондентов (рисунок 5).



Рисунок 6. Уровень сформированности предметных компетенций по модулю «Производство и технологии»

Согласно рисунку 7, можно сделать вывод, что больше всего трудностей возникло с выполнением задания 6. Только 58% участников смогли выполнить задание полностью или частично.

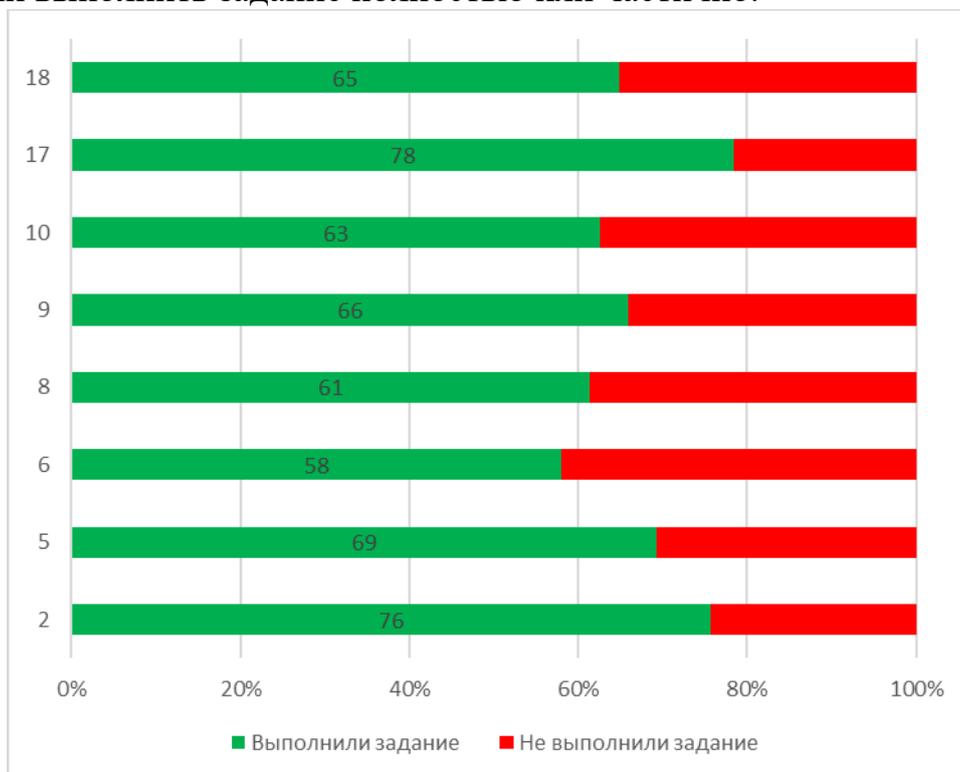


Рисунок 7. Процент выполнения заданий модуля «Производство и технологии»

Задание 6 было направлено на проверку уровня сформированности умений называть и характеризовать технологии; приводить примеры развития технологий.

Затруднения с выполнением возникли так же в заданиях 8, 10, 18 и 5.

Задание 8 направлено на проверку уровня сформированности умений характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности; оценивать эффективность предпринимательской деятельности. 61% участников справились с данным заданием.

Задание 10 предполагает реализацию умения рассчитывать расходы на коммунальные платежи в семейном бюджете. Только 63% учителей смогли выполнить задание.

Задание 18 заключалось на проверку знания принципов работы лазера. 65% участников ответили на данный вопрос.

Задание 5 направлено на проверку уровня сформированности умений называть и характеризовать машины и механизмы. С данным заданием не справились 31% учителей.

Больше всего правильных ответов давали на задание 2 и 17, 76% и 78% соответственно.

Задание 2 было направлено на проверку уровня сформированности умений объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства.

Задание 17 направлено на проверку уровня сформированности умений оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы.

**Задание 7** составлено для проверки уровня сформированности предметных компетенций учителей технологии по модулю «Автоматизированные системы». Предполагает выявление умений определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов; объяснять применение элементов электрической цепи; различать аналоговую и цифровую схемотехнику. Анализ результатов выполнения задания показал низкий уровень освоения учителями данного модуля (56%).

**Задание 13** составлено для проверки уровня сформированности предметных компетенций учителей технологии по модулю «Робототехника». Предполагает выявление умений классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению. Анализ результатов выполнения задания показал низкий уровень освоения учителями данного модуля (33%).

**Задания 21-25** направлены на проверку сформированности методических компетенций, в частности, на выявление умений планировать учебный материал по предмету; умений отбирать учебный материал по предмету; умений организовать деятельность обучающихся на уроке; на знание планируемых результатов, на достижение которых может быть ориентирован урок; на знание и использование методов обучения.

Наибольшее затруднение вызвало задание 25 (только 28% учителей справились полностью или частично), где необходимо было показать знания по использованию методов обучения (рисунок 8).

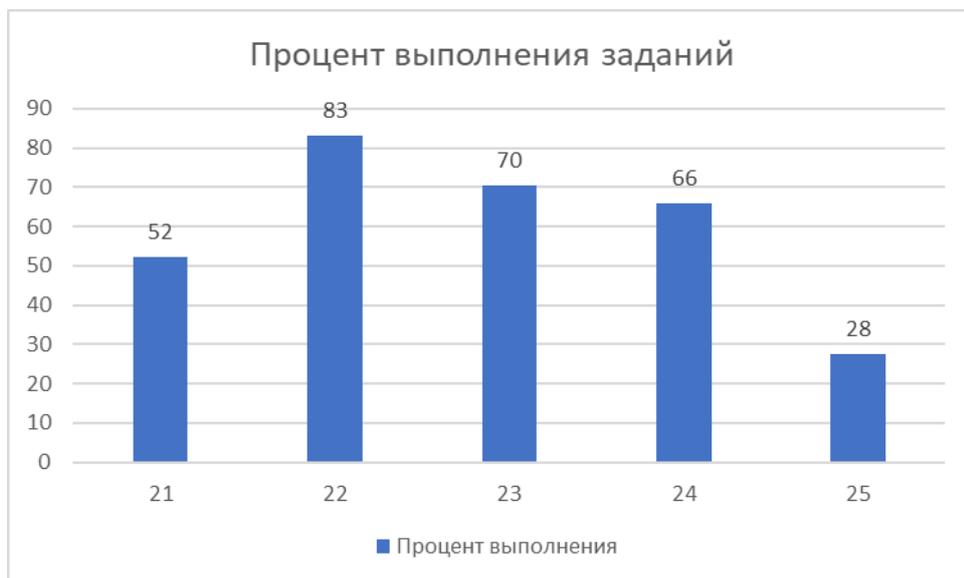


Рисунок 8. Процент выполнения заданий проверки методических компетенций

**Задание 26 и 27** предполагает выявление умения учителя искать ошибки в выполненном задании ученика и оценивать работы по критериям. Большинство учителей не справились с заданиями – 85% и 63% соответственно. Очень сильное затруднение вызвало задание 26, связанное с нахождением ошибок на чертеже – выполнили правильно только 15% учителей.

**Задания 28-30** направлены на проверку сформированности умений реализовывать проектный подход к обучению; умение выбирать или адаптировать необходимые для конкретного образовательного процесса технологии, методы, приёмы и средства; владение системой научных знаний. Большинство учителей так же не справились с данными заданиями – 85%, 56% и 53% не справились соответственно. Наибольшее затруднение вызвало задание 28 (15% учителей выполнили задание), связанное с проектным подходом к обучению.

Далее, анализ диагностики профессиональных компетенций показал, что 8 учителей имеют минимальные профессиональные дефициты, т.е. они набрали при прохождении тестирования 24 балла и более (80% и более). Максимальный набранный балл только у одного человека – 26 из 30 баллов.

Исходя из диаграммы на рисунке 9 видно, что больше всего ошибок возникло в заданиях 13, 25-29.

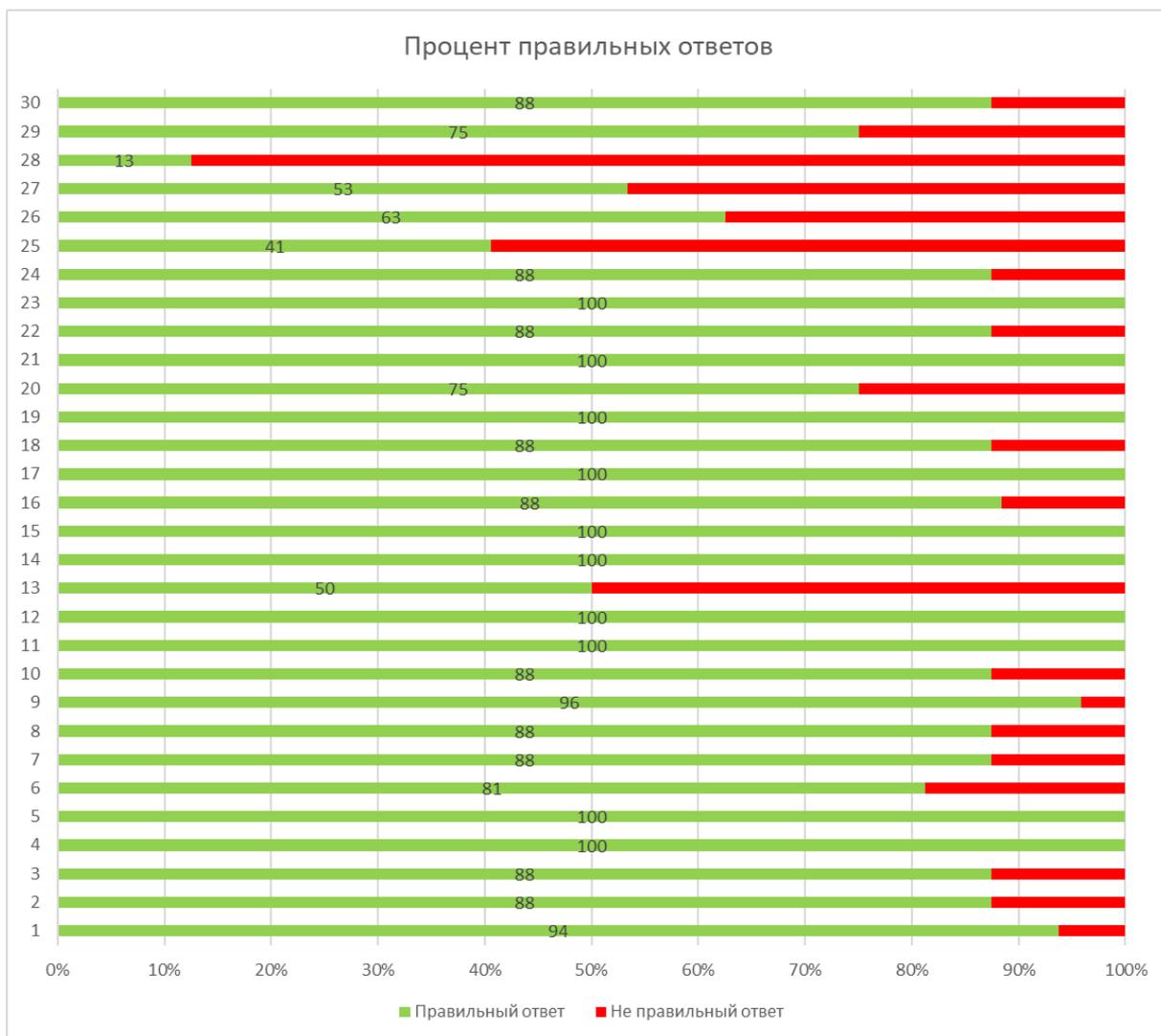


Рисунок 9. Процент выполнения заданий учителей с минимальными дефицитами

Таким образом, данный результат показывает, что имеют место дефициты в области сформированности методических компетенций, в частности, проверка и оценивание работ учеников, выбор и применение методов обучения, в том числе проектного метода. Так же выявлены дефициты по предметным компетенциям, а именно по модулю «Робототехника».

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.

На основании полученных результатов исследования были выявлены профессиональные дефициты и сделаны следующие выводы:

1. Учителя технологии показывают средний уровень сформированности общепредметных компетенций. Наибольшее число ошибок допущено в заданиях по модулю «Робототехника». Это можно объяснить отсутствием у большинства участников тестирования подобного опыта работы.

2. В области сформированности методических компетенций многие участники исследования продемонстрировали существенные затруднения в выполнении заданий, требующих способности проверки и

оценивание работ учеников, в частности проверки работ, связанных с чертежами; выбор и применение методов обучения, в том числе проектного метода.

3. Учителя с минимальными, средними и высокими дефицитами имеют общие затруднения, связанные с заданием №13 – модуль «Робототехника», и заданиями №25-29 – проверка методических компетенций.

#### *14.3. Лучшие результаты*

Анализ диагностики профессиональных компетенций показал, что 8 учителей имеют минимальные профессиональные дефициты, т.е. они набрали при прохождении тестирования 24 балла и более (80% и более). Максимальный набранный балл только у одного человека – 26 из 30 баллов.

Лучшие показатели были достигнуты всеми педагогами при выполнении заданий №№12, 14, 15 и 19. Во всех указанных заданиях были достигнуты высокие показатели – от 80 до 94% выполнения, что позволяет сделать вывод о владении большинством педагогов предметным содержанием по темам «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов» модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» школьного курса «Технология».

#### *14.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Технология»*

1. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности методических и предметных компетенций.

2. Составить индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших высокий уровень сформированности профессиональных компетенций с высокими методическими дефицитами.

3. Организовать на базе СКИРО ПК и ПРО обучение педагогов, на курсах повышения квалификации по следующим темам: «Технология в школе: новые векторы образования (Точка роста)», объем: 48 часов; «Применение образовательной робототехники для организации пропедевтического обучения школьников», объём: 36 часов; «Применение аддитивных технологий в образовательном процессе», объём: 36 часов

4. Разработать программу повышения квалификации, направленную на повышение уровня предметных и методических компетенций учителей технологии в области компьютерной графики и черчения.

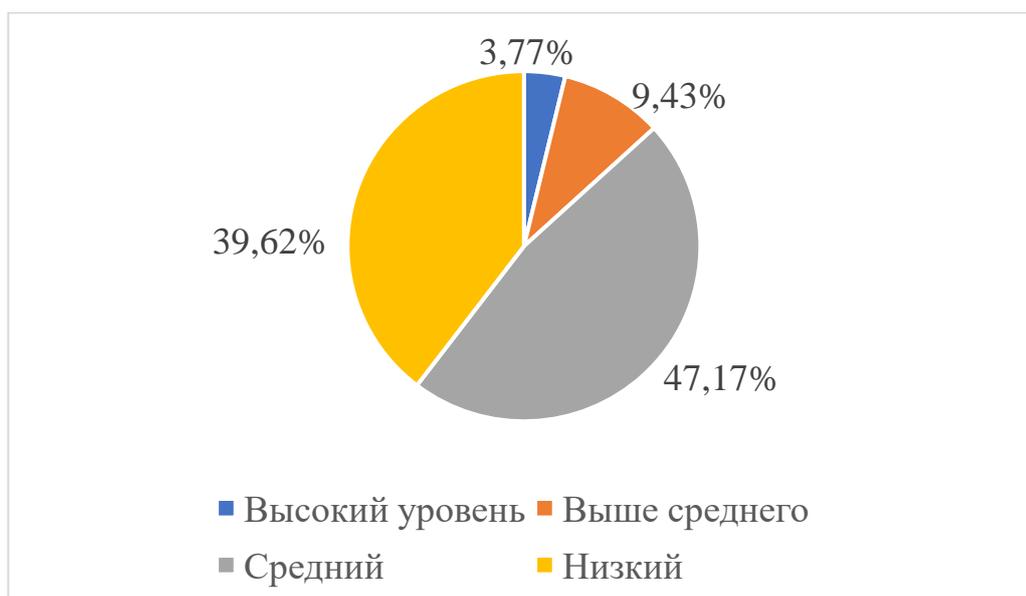
## 15. Анализ результатов выполнения диагностических работ по предметной области «Информатика»

### 15.1. Характеристика участников диагностического исследования предметной области «Информатика»

В период с 5 февраля по 26 февраля 2024 года в исследовании участвовали 38 человек (71,69%) в возрасте от 35 до 65 лет, 15 человек 28,30% – до 35 лет. Количество учителей зрелого возраста в целом превышало количество молодых участников более чем в два раза. Такая тенденция прослеживается по каждому предмету (график). Данный факт свидетельствует о том, что вопросами обучения в образовательных организациях традиционно занимаются люди зрелого и старшего возраста, что говорит о старении кадров.

В 2024 году оценку профессиональных компетенций прошли 53 учителя информатики. Из них показали высокий уровень сформированности компетенций (выше 80% верных ответов) 10,1%, уровень выше среднего (60-80% верных ответов) – 15,2%. Средний уровень (30-59% верных ответов) выявлен у 37,2% испытуемых, низкий (0-29%) – у 37,5%.

Объективность результатов обеспечивалась системой автоматизированного оценивания, разработанной специалистами ЦНППМ.

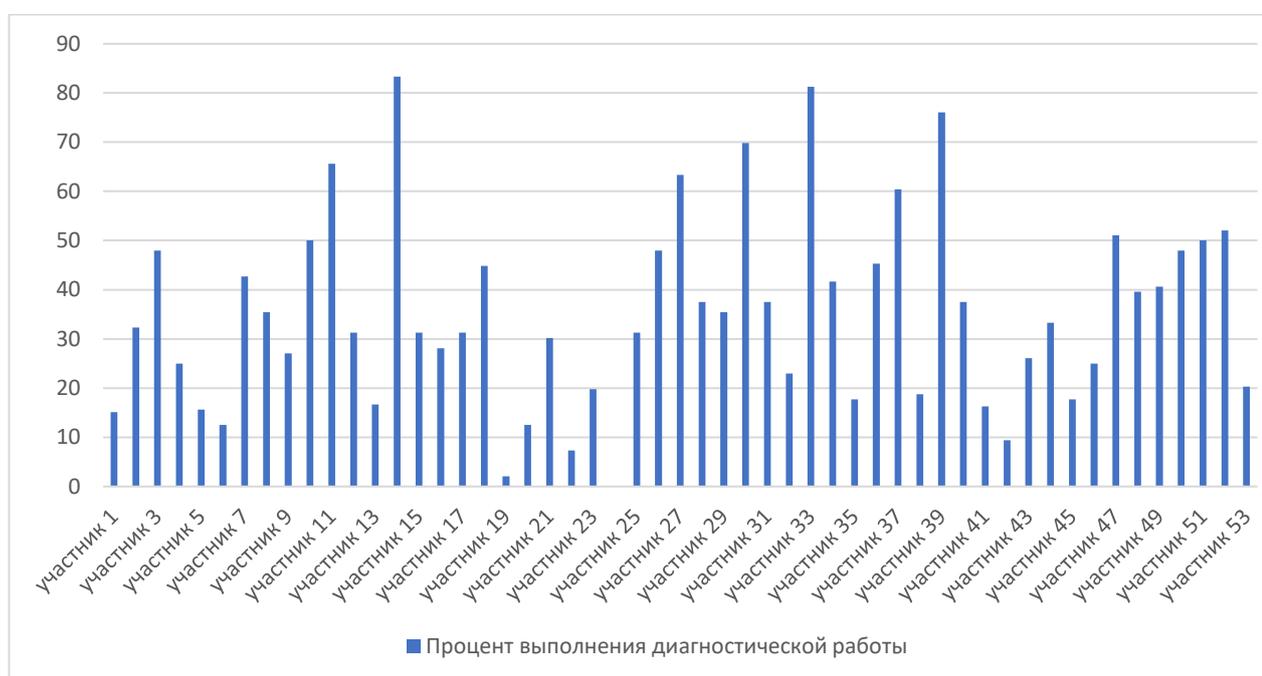


*Диаграмма 1 Сравнительные результаты уровня сформированности профессиональных компетенций учителей литературы*

*15.2. Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «Информатика»*

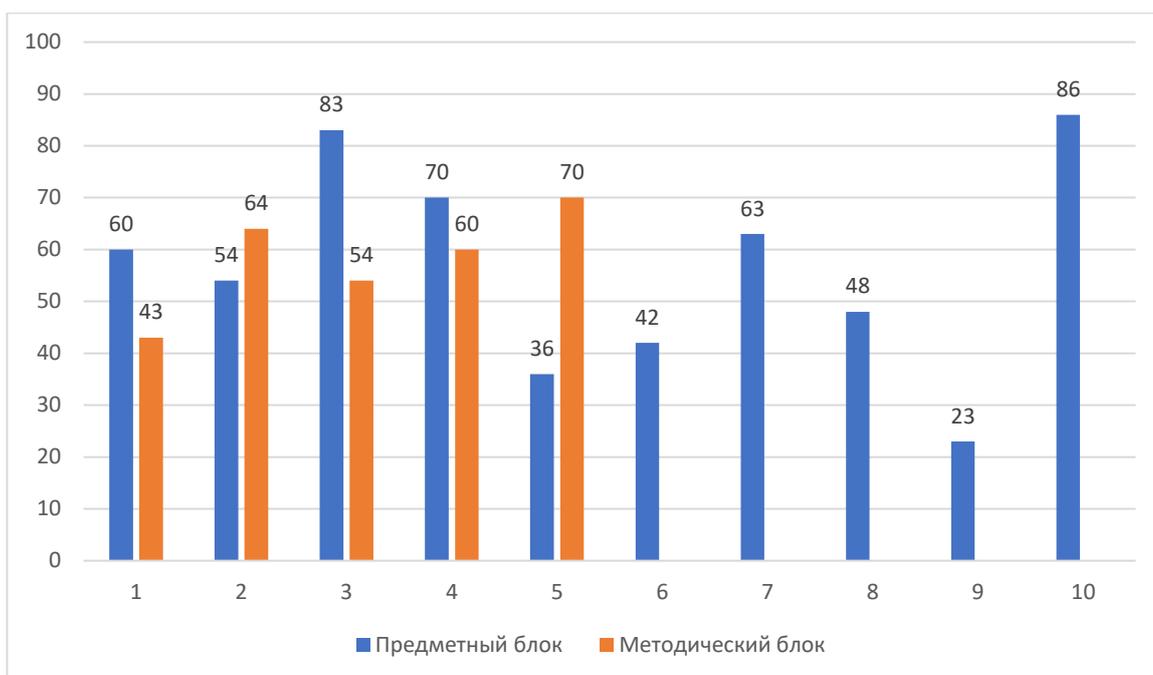
Наибольшую по численности группу участников диагностического исследования составили опытные учителя, проработавшие в школе более 20 лет, – 30,18% (16 человек). Преподают в школе менее 5 лет – 15,09%, от 5 до 10 лет – 16,98%, и от 10 до 20 лет – 37,75% участников (53).

Индивидуальные данные учителей информатики о прохождении тестирования (Диаграмма 2).



*Диаграмма 2 Результаты тестирования каждого из участников диагностики*

Средний процент выполнения заданий «Предметный блок и методический блок» каждой группой участников исследования представлен в таблице: (Диаграмма 3)



*Диаграмма 3 Результаты тестирования по отдельным заданиям*

В ходе исследования 3,77% учителей информатики показали высокий уровень сформированности профессиональных компетенций.

Процент выполнения задания - 50%. Средний результат объясняется включением в материал использование инструментов решения статистических и расчётно-графических задач.

Задание 5ПК нацелено на информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора. Задание выполнено верно 82% учителей. Данный показатель свидетельствует о том, что большая часть испытуемых безошибочно выполняет задания связанные с поиском информации в документе.

Задание 6ПК заключалось в реализации умения исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Сформированность компетенций в области словообразовательного анализа подтверждается низким показателем верных ответов – 50%. Задачи включающие в себя элементы программирования вызывают у учителей наибольшие затруднения.

Задание 7ПК направлено на проверку сформированности компетенций в области программирования заданий позиционных систем

счисления. Верный ответ дали 46% слушателей. Показатель низкий – объясняется отсутствием должной подготовки к практической части.

Задание 8ПК предполагало работу по составлению программы, алгоритма и записи его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования. Средний результат выполнения - 61% - показывает, что около половины испытуемых неверно составляет алгоритм в виде простой программы.

Задание 9ПК нацелено на выявление компетенций использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных. Показатель верных ответов – 50% - соотносится с результатами предыдущего задания и позволяет судить о недостаточной сформированности.

Задание 10ПК проверяет умение анализировать, создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации. Процент выполнения – 39%. Низкий показатель говорит о том, что затруднения в практической части учителя информатики испытывают.

Задания 11МК-16МК проверяют уровень сформированности методических компетенций педагогов.

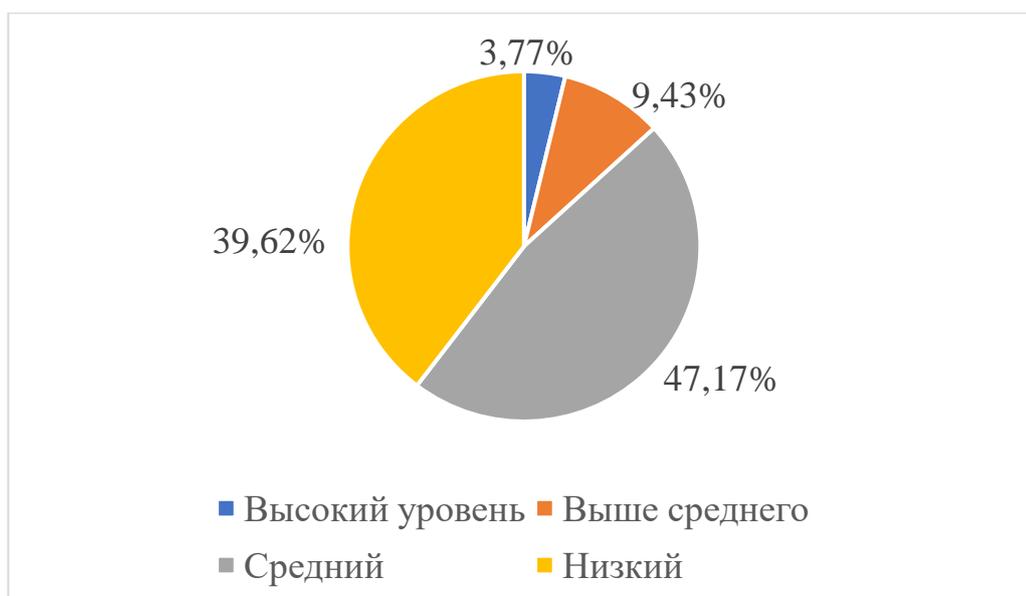
Задание 11МК нацелено на реализацию компетентности в области отбора материала для проведения уроков в сильном и слабом классе. Процент верного выполнения заданий – 40%. Показатель ниже среднего и позволяет делать вывод о том, что в практике работы учителя редко проводят дифференциацию организации работы и подбора учебного материала в классах с высоким и низким уровнем предметной подготовки.

Задание 12 МК предполагает реализацию компетентности в области планирования и организации процесса изучения учебного материала. С заданием успешно справились 50% испытуемых. Средний показатель свидетельствует о том, что половина учителей не имеет опыта самостоятельного планирования учебного материала, что создает риски нарушения принципа системности обучения.

Задание 13МК нацелено на выявление умений учителя работать с информацией разных форматов: схемами, таблицами, инфографикой – и умением анализировать учебную информацию, представленную в формате, отличном от сплошного текста. При выполнении задания необходимо было оценить полноту и доступность представленной информации, эффективность презентации. С заданием справились 30% учителей информатики. Данный результат свидетельствует о том, что в практике работы испытуемые не используют системную работу по преобразованию информации в иной формат представления, редко проводят работу с несплошными и множественными текстами.

Задание 14 МК содержало материал для анализа формулировки учебных заданий с учетом изученного ранее материала. С заданием успешно справились 70% учителей. Показатель высокий, свидетельствует о сформированности компетенций, определяющих построение работы на основе принципов системности, последовательности, опоры на изученный материал.

В 2024 году оценку профессиональных компетенций прошли 53 учителей информатики. Из них показали высокий уровень сформированности компетенций (выше 80% верных ответов) 10,1%, уровень выше среднего (60-80% верных ответов) – 15,2%. Средний уровень (30-59% верных ответов) выявлен у 37,2% испытуемых, низкий (0-29%) – у 37,5%.



*Диаграмма 3 Оценка профессиональных компетенций*

Таким образом, 90 % педагогов, принявших участие в тестировании, продемонстрировали низкий и ниже среднего уровни профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения успешного осуществления образовательного процесса: знание содержания учебного предмета, готовность осуществлять всестороннее развитие школьника, в том числе в области функциональной грамотности, использовать методическое сопровождение, конструировать урок. Всем участникам диагностики, независимо от результатов тестирования, целесообразно рекомендовать постоянное повышение своего профессионального мастерства.

На основании полученных результатов исследования были выявлены профессиональные дефициты и сделаны следующие выводы:

3. Учителя информатики показывают средний уровень сформированности предметных компетенций.

4. В области сформированности методических компетенций имеются дефициты при работе с несплошными текстами, содержащими различные визуальные ряды, инфографику и пр. Часть испытуемых испытывает затруднения при дифференцировании методов, форм и приемов обучения в классах с сильным и слабым уровнем развития предметных компетенций.

5. Имеют место дефициты в области формирования функциональной участников, анализа заданий по читательской грамотности, прогнозирования затруднений и построения системы пропедевтической работы в данном направлении.

*15.4. Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «Информатика».*

Таким образом, 90 % педагогов, принявших участие в тестировании, продемонстрировали низкий и ниже среднего уровни профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения успешного осуществления образовательного процесса: знание содержания учебного предмета, готовность осуществлять всестороннее развитие школьника, в том числе в области функциональной грамотности, использовать методическое сопровождение, конструировать урок. Всем участникам диагностики, независимо от результатов тестирования, целесообразно рекомендовать постоянное повышение своего профессионального мастерства.

На основании полученных результатов исследования были выявлены профессиональные дефициты и сделаны следующие выводы:

6. Учителя информатики показывают средний уровень сформированности предметных компетенций.

7. В области сформированности методических компетенций имеются дефициты при работе с несплошными текстами, содержащими различные визуальные ряды, инфографику и пр. Часть испытуемых испытывает затруднения при дифференцировании методов, форм и приемов обучения в классах с сильным и слабым уровнем развития предметных компетенций.

8. Имеют место дефициты в области формирования функциональной участников, анализа заданий по читательской грамотности, прогнозирования затруднений и построения системы пропедевтической работы в данном направлении.

На основе анализа результатов оценки уровня сформированности общепредметных, методических компетенций и компетенций в области формирования креативного мышления учителей информатики общеобразовательных организаций Ставропольского края были запланированы и реализованы следующие мероприятия:

5. Составлены индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности предметных компетенций

6. Составлены индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности методических компетенций

7. Составлены индивидуальные образовательные маршруты для педагогов, показавших низкий и недостаточный уровень сформированности компетенций в области формирования читательской грамотности

8. С учетом образовательных запросов испытуемых и на основании анализа выявленных профессиональных дефицитов разработаны программы дополнительного профессионального образования, которые размещены в Федеральном реестре («Использование цифровых сервисов и инструментов на уроках информатики» - 36 ч, «Основы программирования на высокоуровневом языке Python. Решение заданий КЕГЭ» - 36 ч, «Программирование на языке Python - инструмент для решения задач повышенной сложности» - 36 ч). Рекомендуется пройти обучение по указанным программам ДПО.

9. На основании выявленных дефицитов в области предметных компетенций педагогам рекомендовано пройти обучение по программам «Применение оборудования в центрах образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»»: информатика» - 24 ч, «Новые векторы образования в школе: информатика» - 36 ч

10. Организована стажировка для работников педагогических организаций, включенных в реализацию программы «Модернизация школьных систем образования».

## **16. Анализ результатов выполнения диагностических работ руководителей образовательных организаций**

### *16.1. Характеристика участников диагностического исследования руководителей образовательных организаций*

В диагностическом исследовании приняли участие 122 руководителя общеобразовательной организации (19% от общей численности общеобразовательных организаций Ставропольского края) из 26 муниципальных образований Ставропольского края. Среди участников диагностического тестирования городские образовательные организации представляли 35 человек, сельские – 82 человека.

Основная масса участников (24% от общего числа общеобразовательных организаций Ставропольского края) исследования в возрасте до 60 лет. 16 участников исследования (2,5%) - в возрасте старше 60 лет.

Пять участников занимают руководящую должность не более 3-х лет. При этом практически все совмещают основную должность с преподавательской работой. Количество учебных предметов, которые они преподают варьируются от 1 до 5. 60 человек имеют загруженность по 2-м и более учебным предметам.

### *16.2. Профессиональные затруднения руководителей образовательных организаций*

Анализ результатов диагностического исследования профессиональных компетенций руководителей образовательных организаций позволил выявить уровень сформированности управленческих компетенций участников по каждому блоку отдельно и в комплексе всех вопросов.

По результатам диагностического исследования компетенции сформированы лучше в области управления образовательной организации – 69% (Блок 1), чем администрирование образовательной организацией – 44% (Блок 2). В целом, среднее значение выполнения исследования руководителями образовательных организаций – 13,17.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования, в целом позволяет проанализировать уровень успешности выполнения каждого задания диагностической работы по конкретному блоку.

10% участников (13 человек) смогли набрать свыше 80% правильных ответов, 64% участников (79 человек) от 60 до 80%. При этом 26% участников (32 человека) продемонстрировали низкий уровень управленческой компетенций. Они набрали менее 60 %. На основании

полученных данных можно предположить, что актуальным является выстраивание модели оказания непрерывного сопровождения руководящим работникам по вопросам управления и администрирования образовательной организацией для принятия эффективных, своевременных мер на региональном уровне.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования, в целом позволяет проанализировать уровень успешности выполнения каждого задания диагностической работы по конкретному блоку и его направлениям с учетом требований к руководителям образовательных организаций согласно обобщенной трудовой функции В «Управление общеобразовательной организацией» профстандарта «Руководитель образовательной организации».

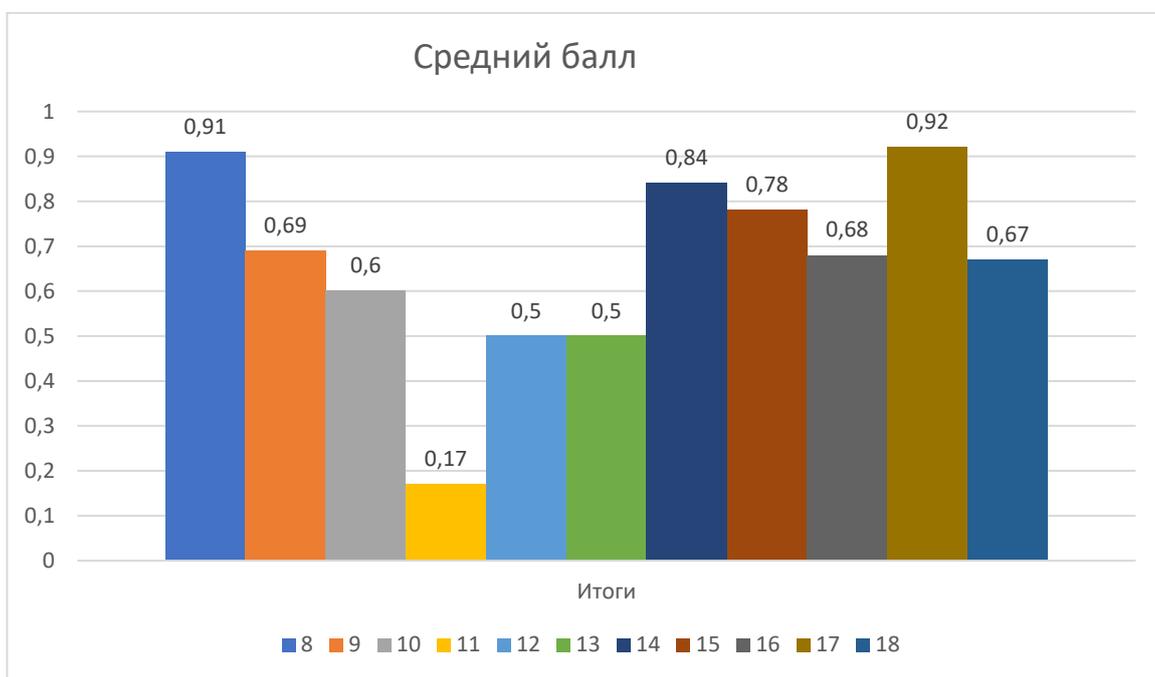


Рис. 2. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования

Результаты заданий блока 1 существенно разнятся. Лучше всего выполнены задания по направлению управление ресурсами. Хуже всего выполнены задания по направлению управление результатами.

Задания блока 2 выполнены выше 80 баллов по направлениям управление ресурсами и управление кадрами. Это говорит о том, что управленческая компетентность в области администрирования образовательной организацией сформирована на достаточно высоком уровне у всех участников исследования. При этом, компетенция в области управления результатами сформирована частично. Средний уровень участников составил 44%.

Таблица распределения первичных баллов диагностического исследования позволяет проанализировать результаты исследования по каждому участнику и сделать вывод о уровне профессиональных дефицитов, отдельно по каждой части исследуемых компетенций.

1. выполнения задания №1 – 0,92, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по проверяемому элементу содержания «Литосфера – каменная оболочка Земли» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №2 – 0,94, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, находится на высоком уровне.

### *16.3. Лучшие результаты*

Самыми успешно выполненными заданиями были вопросы, относящиеся к направлениям управление процессом и управление ресурсом (Блок 1), а также управление ресурсами и управление кадрами (Блок 2). 10% участников, продемонстрировавших наилучшие результаты могут быть рекомендованы к зачислению в пункт наставников для оказания профессионального сопровождения управленческих кадров по отдельным направлениям.

### *16.4. Методические рекомендации руководителям образовательных организаций*

*Профессиональные затруднения педагогических работников предметной области «География».*

По результатам диагностического исследования предметные компетенции сформированы лучше, чем методические. В целом профессиональные компетенции педагогических работников по итогам диагностического исследования сформированы на среднем уровне (**см. рис. 1**).

*Рис. 1. Общий уровень сформированности профессиональных компетенций участников диагностического исследования.*

**(см. рис. 2).**

*Рис. 2. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования.*

*Задания №1-15 проверяют уровень сформированности предметных компетенций учителей географии.*

**(см. рис. 3).**

Средний балл выполнения задания №3 – 0,95, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №4 – 0,97, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Атмосфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №5 – 0,86, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Литосфера» и «Гидросфера» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения критерии проводимого анализа, находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №6 – 0,94, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Географическая оболочка» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №7 – 0,61, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №8 – 0,64, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Оболочки Земли», по теме «Атмосфера», «Гидросфера», «Литосфера» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данным темам. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №9 – 0,69, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №10 – 0,76, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу

«Природа России», по теме «Климат и климатические ресурсы» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №11 – 0,63, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Географическое пространство России», по теме «Время на территории России» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №12 – 0,89, что является высоким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Природа России», по теме «Природные условия и ресурсы России» сформированы у испытуемых на высоком уровне. Уровень сформированности умений работать с информацией находится на высоком уровне.

Средний балл выполнения задания №13 – 0,66, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Географическое пространство России», по теме «Время на территории России» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи, выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов, а также коммуникативные УУД, в частности, общение: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №14 – 0,64, что является средним показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Главные закономерности природы Земли», по теме «Атмосфера и климаты Земли» сформированы у испытуемых на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, а также умение работать с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев, находится на среднем уровне.

Средний балл выполнения задания №15 – 0,58, что является низким показателем и свидетельствует, что предметные компетенции, по разделу «Население России», по теме «Половой и возрастной состав населения России» сформированы у испытуемых на низком уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Уровень сформированности базовых логических действий, исследовательских действий, коммуникативных УУД, находятся на низком уровне.

Средний балл выполнения задания №16 – 0,77, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, по проверяемому элементу содержания «Главные закономерности природы Земли» находится на среднем уровне и необходимо ликвидировать профессиональные дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №17 – 0,74, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, по проверяемому элементу содержания «Природа России» находится на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №18 – 0,73, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на среднем уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №19 – 0,46, что является низким показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на низком уровне и необходимо ликвидировать дефициты в заданиях данного типа по данной теме.

Средний балл выполнения задания №20 – 0,62, что является средним показателем и свидетельствует, что методические компетенции, находятся на среднем уровне и необходимо ликвидировать профессиональные дефициты в заданиях данного типа по данной теме. Данное задание проверяет уровень сформированности методических компетенций, а именно умение планировать урочную и внеурочную деятельность с использованием комплексного задания по функциональной грамотности и заданий используемых учебно-методических комплексах по географии.

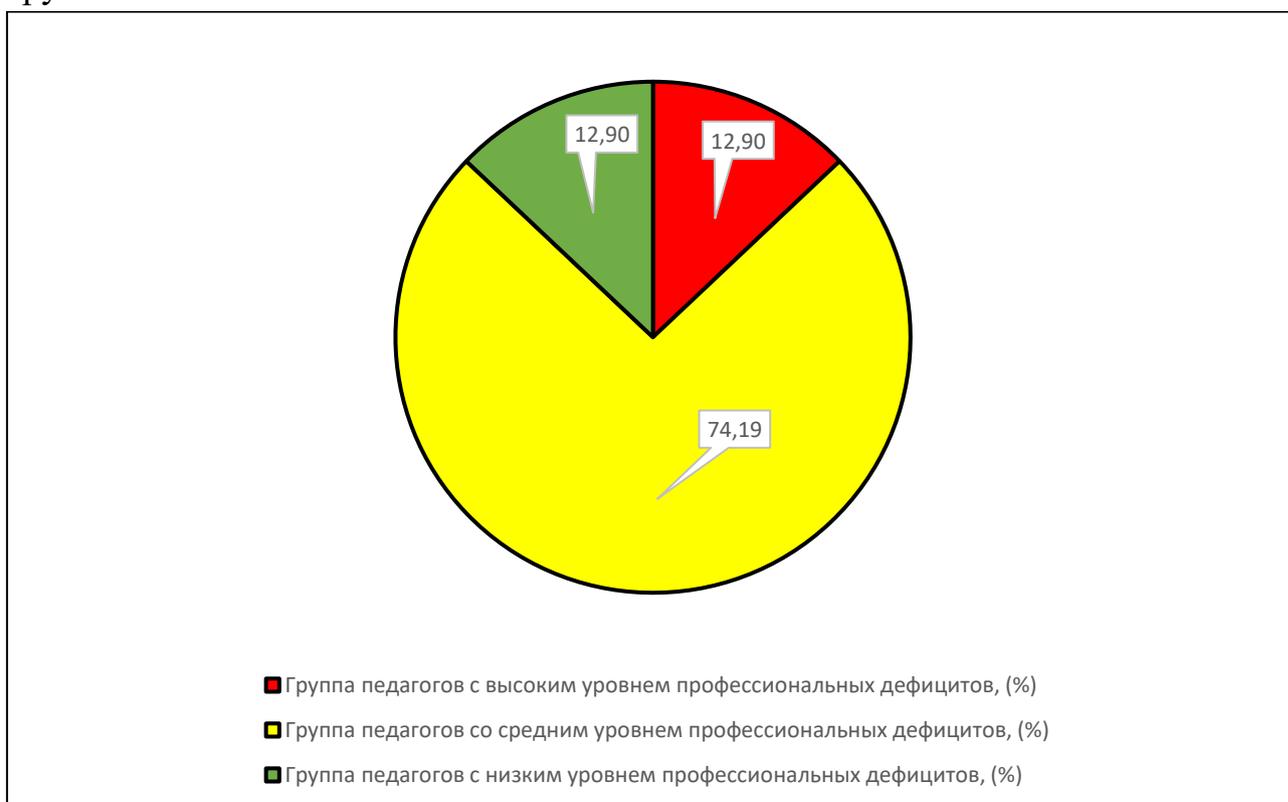
Для анализа результатов диагностики выделены 3 группы. Распределение между группами выглядит следующим образом (см. рис.5). В группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов 8 человек, что составляет 12,90% общего числа диагностируемых. В группе со средним уровнем профессиональных дефицитов 46 человек, что составляет 74,19%

общего числа диагностируемых. В группе с низким уровнем профессиональных дефицитов 8 человек, что составляет 12,90% общего числа диагностируемых.

Анализ диаграммы позволяет сделать вывод: уровень сформированности профессиональных компетенций большинства учителей географии находится на среднем уровне, что является основой кадрового потенциала и является предпосылкой к дальнейшему совершенствованию педагогического мастерства по предметной области.

В равных долях находятся группы с высоким и низким уровнем профессиональных дефицитов и соответственно разным уровнем подготовки. Группа с высоким уровнем подготовки – это потенциальные наставники, из числа наиболее опытных педагогов, а группа с низким уровнем подготовки это наставляемые в основном из числа молодых педагогов или педагогов, совмещающих несколько предметных областей.

Такая структура распределения участников диагностического исследования по группам в зависимости от уровня выявленных профессиональных дефицитов свидетельствует, что в общей массе учителей географии по результатам диагностического исследования делят на три группы.



*Рис. 5. Распределение участников диагностического исследования по группам в зависимости от уровня выявленных профессиональных дефицитов.*

В группе педагогов с высоким уровнем профессиональных дефицитов наблюдается низкий результат по показателям, сравнимым с аналогичными показателями по остальным группам (**см. прил.3**). Уровень сформированности профессиональных компетенций низкий, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает высокий уровень профессиональных дефицитов, распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о высоком уровне профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и требует принятия мер по ликвидации выявленных дефицитов путем повышения квалификации.

В группе педагогов со средним уровнем профессиональных дефицитов наблюдается средний результат по показателям, сравнимым с аналогичными показателями по остальным группам (**см. прил.4**). Уровень сформированности профессиональных компетенций средний, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает средний уровень профессиональных дефицитов, распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о наличии профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и требует принятия мер по ликвидации выявленных дефицитов путем повышения квалификации.

#### *Лучшие результаты.*

В группе педагогов с низким уровнем профессиональных дефицитов наблюдается высокие результаты по показателям, сравнимым с аналогичными показателями по остальным группам (**см. прил.5**). Уровень сформированности профессиональных компетенций высокий, предметная часть лучше сформирована чем методическая.

Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования показывает низкий уровень профессиональных дефицитов, распределенных по классам проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы, по конкретным проверяемым элементам содержания, что говорит о низком уровне профессиональных дефицитов участников диагностического исследования и использовании данных педагогов в качестве наставников.

#### *Выводы:*

На основании анализа результатов диагностического исследования профессиональных компетенций были сделаны следующие выводы:

1. Уровень сформированности предметных компетенций учителей географии находится на среднем уровне, этот показатель дифференцируется по группам.

2. Уровень сформированности методических компетенций учителей географии находится на среднем уровне, этот показатель дифференцируется по группам.

3. В целом уровне сформированности предметных компетенций лучше, чем методических компетенций, эта тенденция наблюдается во всех группах с разным уровнем сформированности профессиональных компетенций.

4. Факторы, влияющие на уровень сформированности профессиональных компетенций в основном связаны с проблемами переподготовки уже работающих педагогических работников, которые вынуждены совмещать несколько предметных областей. Основным направлением совершенствования профессионального мастерства с учетом современных требований к образовательным результатам, является индивидуализация и персонализация образовательного процесса.

*Методические рекомендации педагогическим работникам предметной области «География».*

На основе анализа результатов уровня сформированности предметных и методических компетенций учителей географии общеобразовательных организаций Ставропольского края в рамках функционирования центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ) были запланированы следующие мероприятия:

1. Пройти обучение по индивидуальному образовательному маршруту педагогам, показавшим низкий уровень сформированности предметных компетенций.

2. Пройти обучение по индивидуальному образовательному маршруту для педагогов, показавших низкий уровень сформированности методических компетенций.

3. На основании анализа выявленных профессиональных дефицитов рекомендовать пройти обучение по программам дополнительного профессионального образования Федерального оператора, которые размещены в Федеральном реестре.

4. На основании выявленных профессиональных дефицитов в области предметных и методических компетенций педагогам рекомендовать пройти обучение по программам «Применение оборудования в центрах образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»»: география», «Новые векторы образования в школе: география».

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### География

#### Приложение 1.

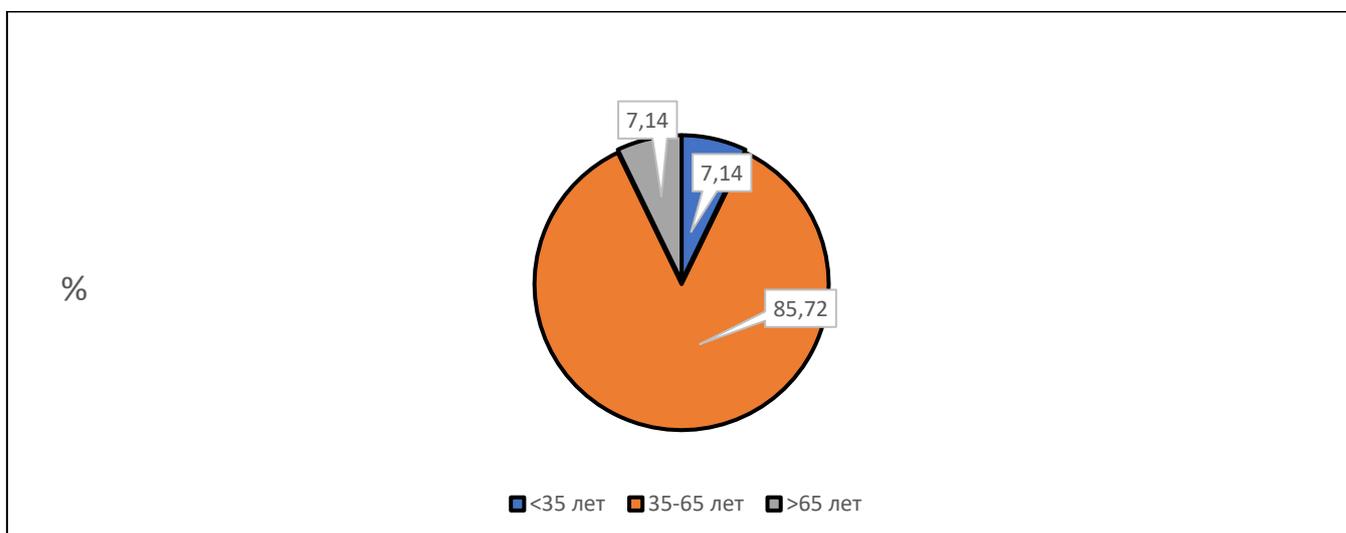


Рис. 6. Возрастной состав участников диагностического исследования по географии.

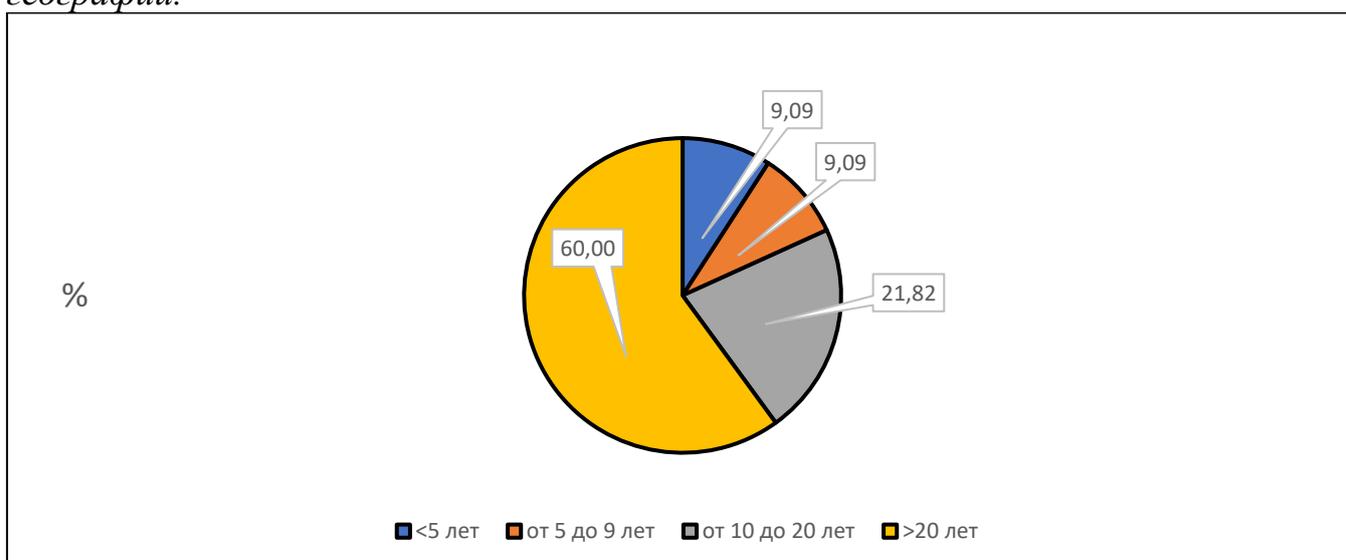
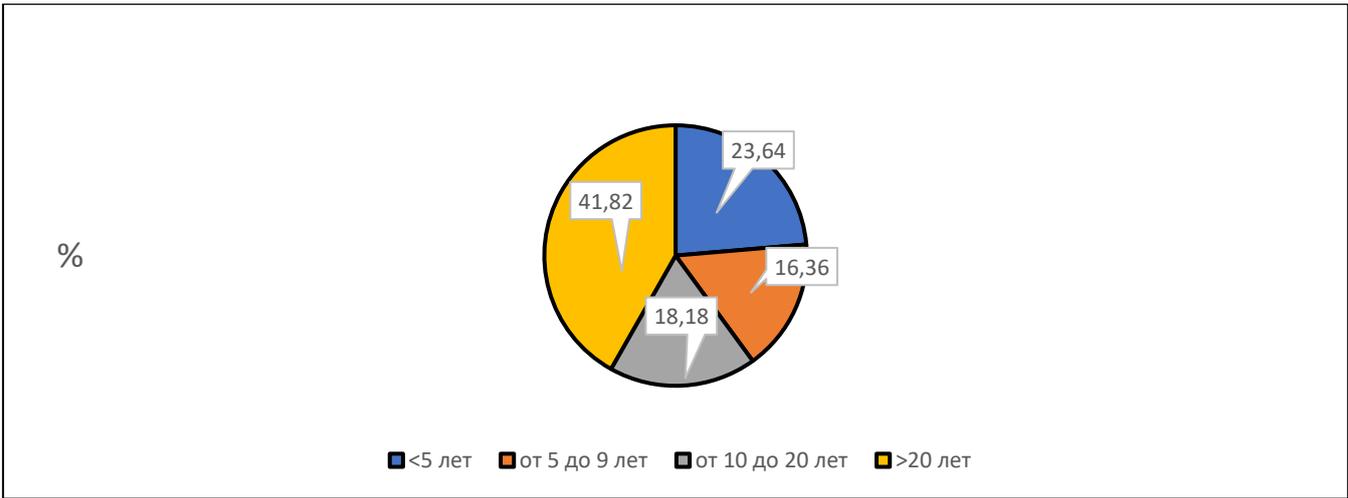


Рис. 7. Распределение учителей по группам в зависимости от общего педагогического стажа работы.



*Рис. 8. Распределение учителей по группам в зависимости от стажа работы в должности учителя географии.*

## Приложение 2.

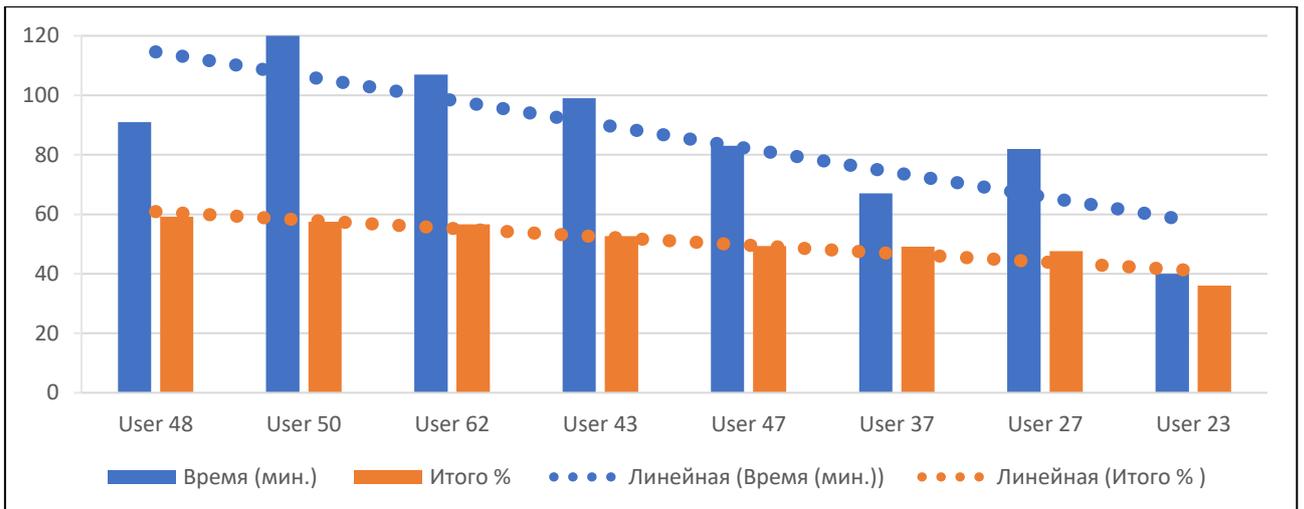


Рис. 9. Линии тренда время, затраченное на прохождение диагностики и результативность в группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов.

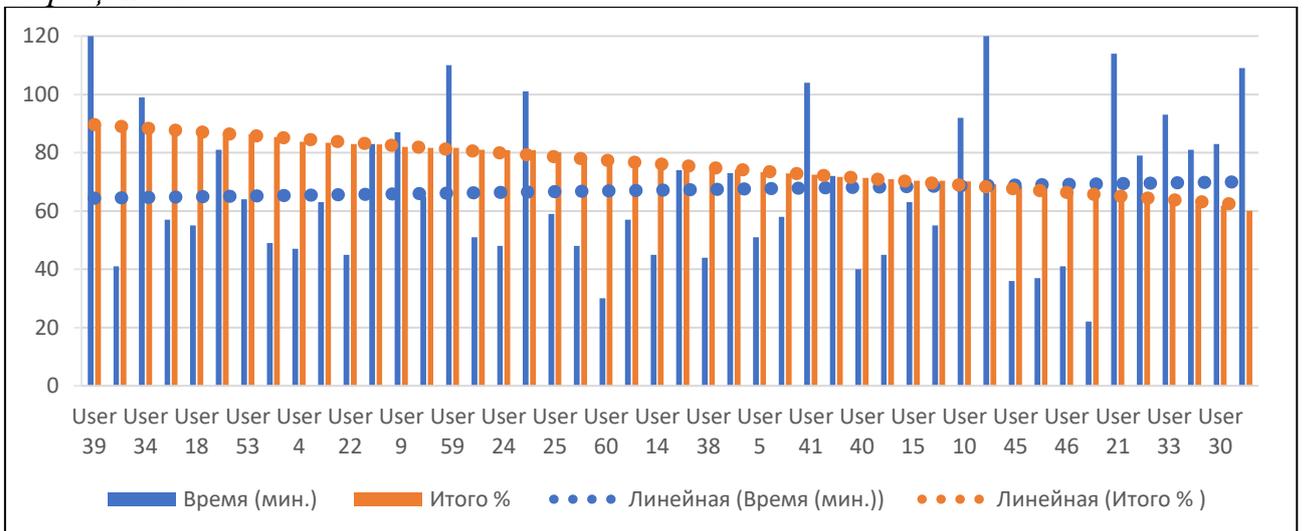
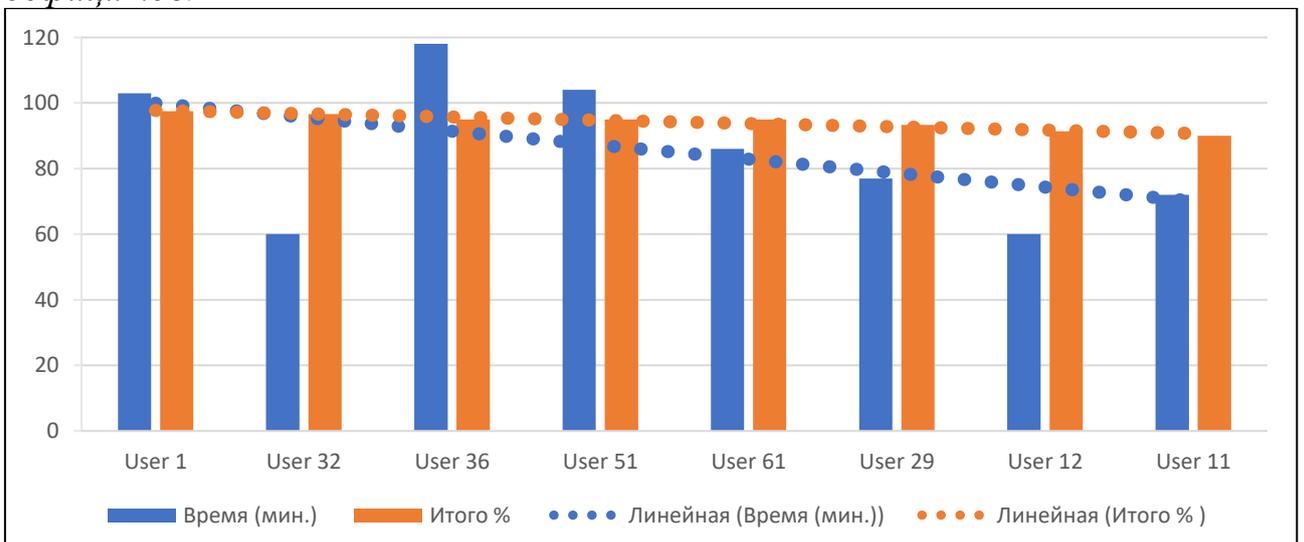


Рис. 10. Линии тренда время, затраченное на прохождение диагностики и результативность в группе со средним уровнем профессиональных дефицитов.



*Рис. 11. Линии тренда время, затраченное на прохождение диагностики и результативность в группе с низким уровнем профессиональных дефицитов.*

### Приложение 3.

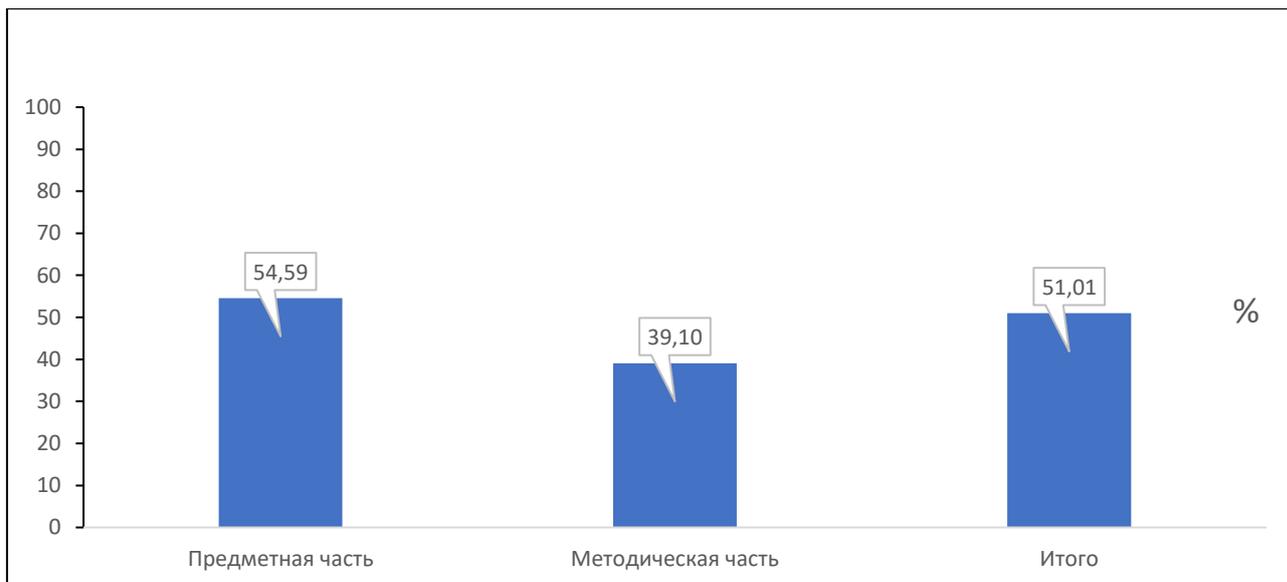


Рис. 12. Уровень сформированности профессиональных компетенций в группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов.

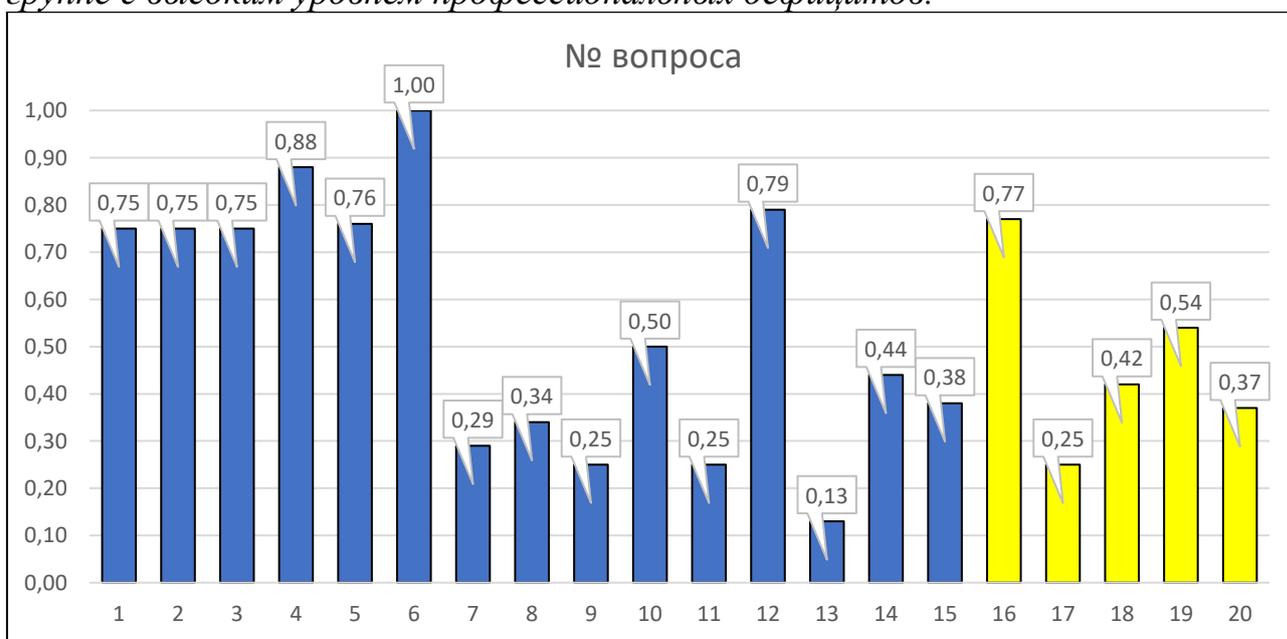


Рис. 13. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования в группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов.

User	Предметная часть															Балл	%	Методическая часть				Балл	%	Итого	Итого	
	В. 1 /1,00	В. 2 /1,00	В. 3 /1,00	В. 4 /1,00	В. 5 /1,00	В. 6 /1,00	В. 7 /1,00	В. 8 /1,00	В. 9 /1,00	В. 10 /1,00	В. 11 /1,00	В. 12 /1,00	В. 13 /1,00	В. 14 /1,00	В. 15 /1,00			В. 16 /1,00	В. 17 /1,00	В. 18 /1,00	В. 19 /1,00					В. 20 /1,00
User 23	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,20	1,00	0,00	0,00	0,33	1,00	0,00	0,00	5,53	36,87	0,00	0,00	0,33	1,00	0,33	1,66	33,20	7,20	36,00
User 27	1,00	0,00	1,00	1,00	0,75	1,00	0,60	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,50	1,00	8,85	59,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,33	0,66	13,20	9,52	47,60
User 37	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,50	0,00	8,50	56,67	0,00	0,00	0,33	1,00	0,00	1,33	26,60	9,83	49,15
User 47	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,50	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,00	8,20	54,67	0,00	0,00	0,67	1,00	0,00	1,67	33,40	9,87	49,35
User 43	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,50	0,50	7,87	52,47	1,00	0,00	0,33	0,33	1,00	2,66	53,20	10,53	52,65
User 62	1,00	1,00	0,00	1,00	0,33	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,67	0,00	0,50	0,50	8,00	53,33	1,00	1,00	1,00	0,00	0,33	3,33	66,60	11,33	56,65
User 50	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	10,05	67,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	20,00	11,50	57,50	
User 48	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,50	0,00	1,00	1,00	0,67	0,00	0,00	0,00	8,50	56,67	0,00	1,00	0,33	1,00	1,00	3,33	66,60	11,83	59,15
Общее среднее	0,75	0,75	0,75	0,88	0,76	1,00	0,29	0,34	0,25	0,50	0,25	0,79	0,13	0,44	0,38	8,19	54,59	0,77	0,25	0,42	0,54	0,37	1,96	39,10	10,20	51,01

Рис. 14. Таблица распределения первичных баллов в группе с высоким уровнем профессиональных дефицитов.

## Приложение 4.



Рис. 15. Уровень сформированности предметных и методических компетенций в группе со средним уровнем профессиональных дефицитов.

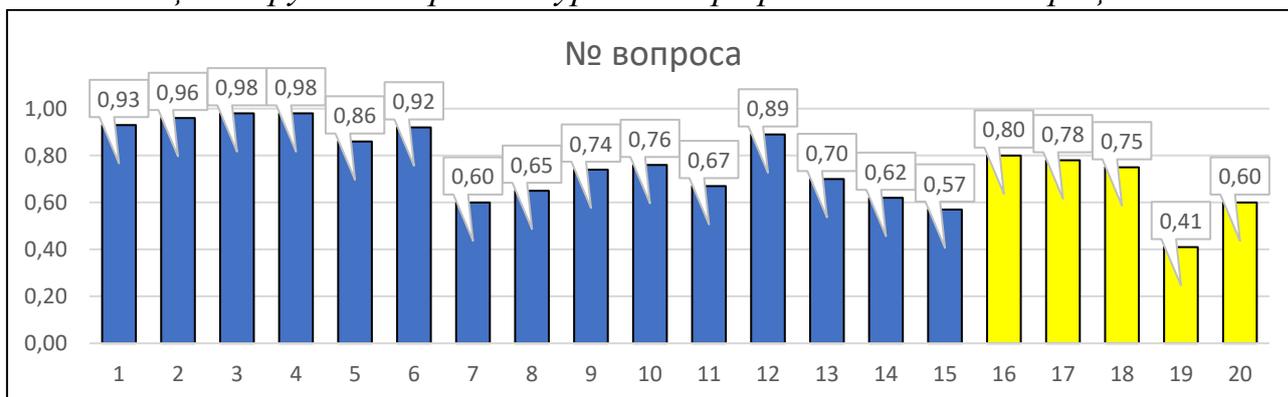


Рис. 16. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования в группе со средним уровнем профессиональных дефицитов.

User	Предметная часть										Методическая часть										Итого					
	B. 1 /1,00	B. 2 /1,00	B. 3 /1,00	B. 4 /1,00	B. 5 /1,00	B. 6 /1,00	B. 7 /1,00	B. 8 /1,00	B. 9 /1,00	B. 10 /1,00	B. 11 /1,00	B. 12 /1,00	B. 13 /1,00	B. 14 /1,00	B. 15 /1,00	Балл	%	B.16/1,00	B. 17 /1,00	B. 18 /1,00	B. 19 /1,00	B. 20 /1,00	Балл	%	Итого	%
User 39	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	14,00	93,33	1,00	1,00	0,67	0,25	1,00	3,92	78,40	17,92	89,60	
User 42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,33	95,53	1,00	1,00	0,25	0,17	3,42	68,40	17,75	88,75		
User 34	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	14,00	93,33	0,00	1,00	1,00	0,50	1,00	3,50	70,00	17,50	87,50	
User 6	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	12,40	82,67	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	17,40	87,00		
User 18	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	13,33	88,87	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	4,00	80,00	17,33	86,65	
User 49	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	14,00	93,33	1,00	1,00	0,33	0,00	1,00	3,33	66,60	17,33	86,65	
User 53	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	13,60	90,67	1,00	1,00	0,67	0,67	0,33	3,67	73,40	17,27	86,35	
User 7	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,67	1,00	0,50	1,00	13,17	87,80	1,00	1,00	0,67	0,25	1,00	3,92	78,40	17,08	85,40	
User 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	14,00	93,33	0,00	1,00	0,75	0,00	1,00	2,75	55,00	16,75	83,35	
User 20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	13,00	86,67	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	3,66	73,20	16,67	83,35	
User 22	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	0,50	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,50	0,00	11,93	79,53	1,00	1,00	0,67	1,00	4,67	93,40	16,60	83,00	
User 57	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	1,00	0,00	0,67	1,00	1,00	1,00	13,07	87,13	1,00	0,00	1,00	0,50	1,00	3,50	70,00	16,57	82,85	
User 9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	11,73	78,20	1,00	1,00	1,00	0,00	0,67	4,67	93,40	16,40	82,00	
User 3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	13,00	86,67	1,00	1,00	0,33	0,00	1,00	3,33	66,60	16,33	81,65	
User 59	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	12,00	80,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	4,33	86,60	16,33	81,65	
User 26	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50	12,20	81,33	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	80,00	16,20	81,00	
User 24	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,67	1,00	1,00	1,00	12,34	82,27	1,00	1,00	0,67	0,50	0,67	3,84	76,80	16,17	80,85	
User 54	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	0,60	1,00	1,00	0,67	1,00	0,50	1,00	12,17	81,13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	80,00	16,17	80,85	
User 25	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,25	0,60	0,00	0,00	1,00	1,00	0,50	1,00	11,02	73,47	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	16,02	80,10	
User 52	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,50	11,40	76,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	4,33	86,60	15,73	78,65	
User 60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,50	0,00	11,70	78,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	80,00	15,70	78,50	
User 44	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	0,60	1,00	0,00	1,00	1,00	0,50	1,00	12,60	84,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00	60,00	15,60	78,00	
User 14	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,20	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,50	0,50	12,37	82,47	1,00	1,00	0,25	0,33	2,58	51,60	14,95	74,75		
User 55	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,40	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	12,17	81,13	1,00	1,00	0,60	0,00	0,17	2,77	55,40	14,93	74,65	
User 38	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,25	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	10,92	72,80	1,00	1,00	0,33	0,67	4,00	80,00	14,00	74,60		
User 16	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,50	83,33	1,00	1,00	0,33	0,00	0,00	2,33	46,60	14,83	74,15	
User 5	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	1,00	1,00	0,50	0,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	10,83	72,20	1,00	1,00	0,33	0,50	1,00	3,83	76,60	14,67	73,35	
User 31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	10,90	72,67	1,00	1,00	0,33	0,33	3,66	73,20	14,57	72,85	
User 41	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	13,17	87,80	0,00	1,00	0,33	0,00	0,00	1,33	26,60	14,50	72,50	
User 13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,40	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	11,40	76,00	1,00	0,00	0,60	0,33	1,00	2,93	58,60	14,33	71,65	
User 40	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10,27	68,47	1,00	1,00	0,67	1,00	0,33	4,00	80,00	14,27	71,35	
User 35	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	10,33	68,87	1,00	1,00	0,60	0,25	1,00	3,85	77,00	14,18	70,90
User 15	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,67	0,33	0,40	1,00	1,00	1,00	0,67	0,00	0,50	0,50	10,07	67,13	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	80,00	14,07	70,35
User 28	1,00	1,00	0,00	1,00	0,33	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	11,73	78,20	1,00	0,00	1,00	0,00	0,33	2,33	46,60	14,07	70,35	
User 10	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	1,00	9,70	64,67	1,00	1,00	1,00	0,33	4,33	86,60	14,03	70,15	
User 19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	11,00	73,33	1,00	1,00	0,50	0,33	0,00	2,83	56,60	13,83	69,15	
User 45	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	11,33	75,53	1,00	1,00	0,00	0,00	0,33	2,33	46,60	13,67	68,35	
User 58	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,25	1,00	1,00	1,00	0,00	0,33	0,00	1,00	10,91	72,73	1,00	1,00	0,25	0,33	2,58	51,60	13,50	67,50		
User 46	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,33	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	10,33	68,87	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	3,00	60,00	13,33	66,65	
User 17	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	11,00	73,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	40,00	13,00	65,00	
User 21	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,00	1,00	0,33	1,00	0,00	0,00	10,66	71,07	1,00	1,00	0,33	0,33	0,00	2,33	46,50	13,00	65,00	
User 2	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,20	0,60	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,50	0,00	9,80	65,33	1,00	1,00	0,33	0,50	3,16	63,20	12,97	64,85	
User 33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,50	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	10,70	71,33	1,00	1,00	0,33	0,33	0,33	1,99	39,80	12,70	63,50	
User 8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,40	0,00	0,00	1,00	0,00	0,50	1,00	9,10	60,67	1,00	0,00	1,00	0,33	1,00	3,33	66,60	12,43	62,15	
User 30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,20	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	1,00	10,70	71,33	1,00	0,00	0,00	0,67	1,67	33,40	12,37	61,85	
User 56	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	0,00	0,6																		

## Приложение 5.

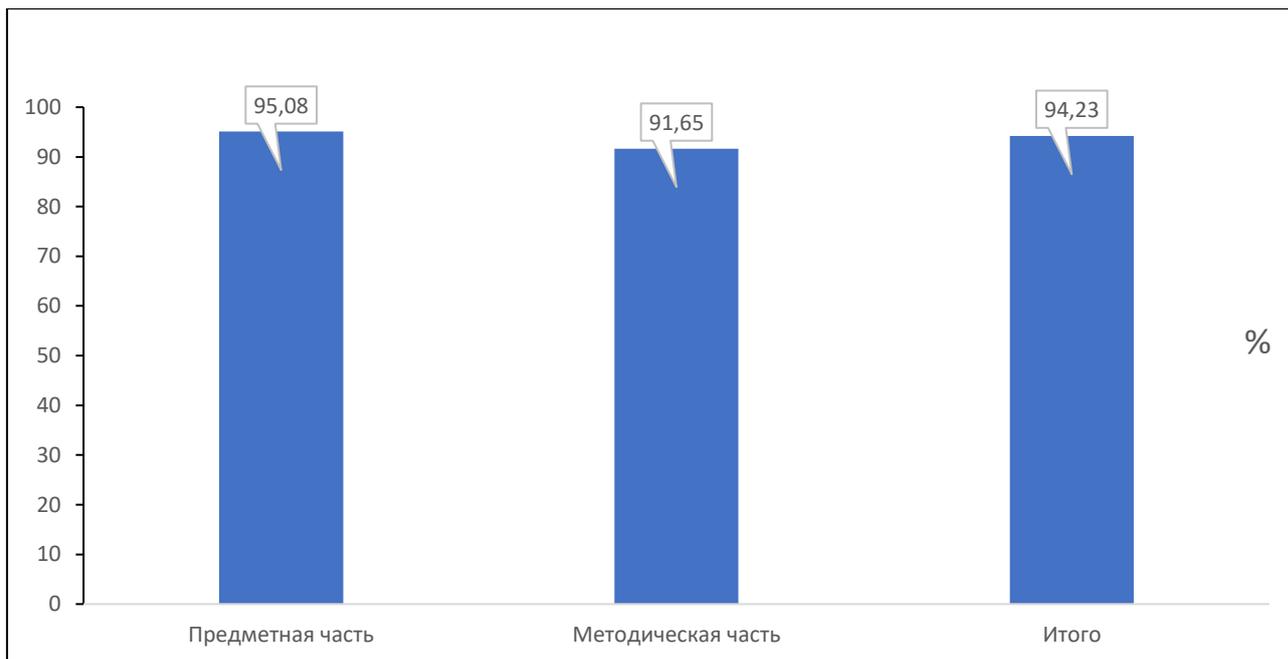


Рис. 18. Уровень сформированности предметных и методических компетенций в группе с низким уровнем профессиональных дефицитов.

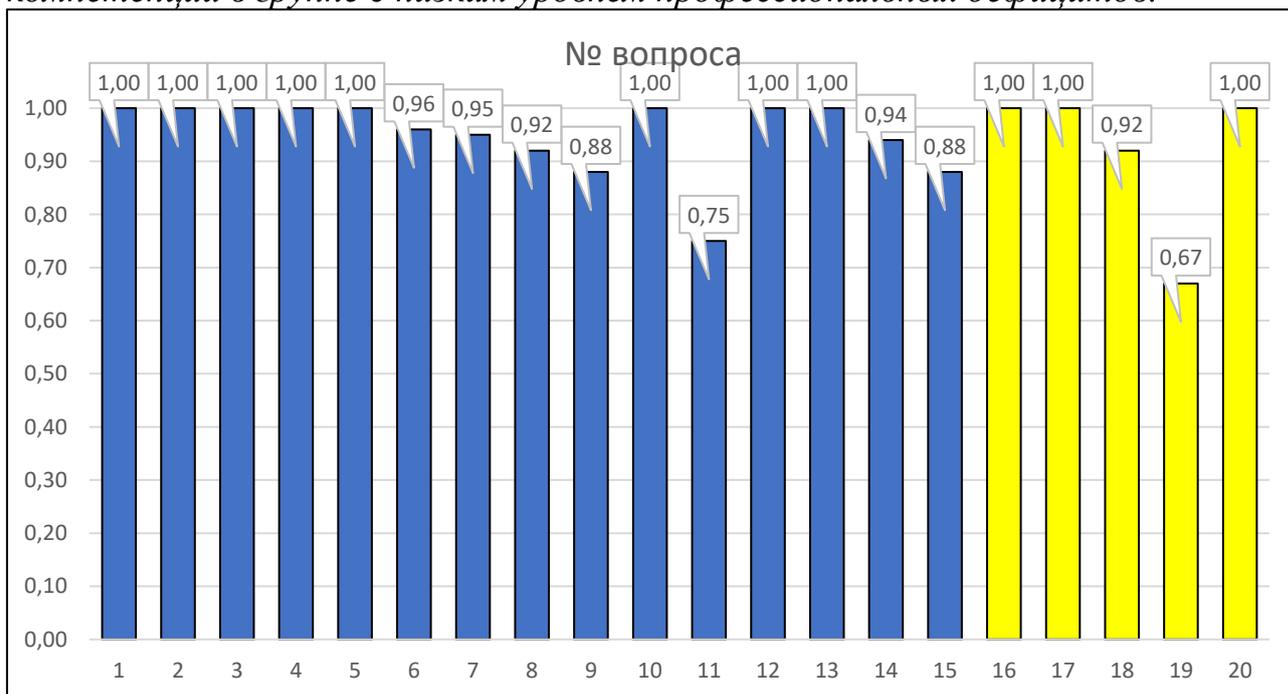


Рис. 19. Средний балл выполнения заданий участниками диагностического исследования в группе с низким уровнем профессиональных дефицитов.

User	Предметная часть														Методическая часть				Итого								
	В. 1 /1,00	В. 2 /1,00	В. 3 /1,00	В. 4 /1,00	В. 5 /1,00	В. 6 /1,00	В. 7 /1,00	В. 8 /1,00	В. 9 /1,00	В. 10 /1,00	В. 11 /1,00	В. 12 /1,00	В. 13 /1,00	В. 14 /1,00	В. 15 /1,00	Балл	%	В.16/1,00	В. 17 /1,00	В. 18 /1,00	В. 19 /1,00	В. 20 /1,00	Балл	%	Балл	%	
User1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	14,50	96,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	19,50	97,50
User32	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,33	95,53	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	19,33	96,65
User36	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,00	93,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	19,00	95,00
User51	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	15,00	100,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	4,00	80,00	19,00	95,00	
User61	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	15,00	100,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	4,00	80,00	19,00	95,00	
User29	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,67	91,13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	18,67	93,35	
User12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	14,60	97,33	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	3,66	73,20	18,27	91,35	
User11	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	13,00	86,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	100,00	18,00	90,00	
Общее среднее	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,95	0,92	0,88	1,00	0,75	1,00	1,00	0,94	0,88	14,26	95,08	1,00	1,00	1,00	0,92	0,67	4,58	91,65	18,85	94,23	

Рис. 20. Таблица распределение первичных баллов в группе с низким уровнем профессиональных дефицитов.

# История

## Приложение 1

№	Предметный модуль																	Методический модуль				
	Оценка (196)	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Итого	15	16	17	18	Итого
58	19	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	1	1	1	1	100
23	18,17	95,63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	96,43	0,67	1	1	1	91,75
61	18,17	95,63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	96,43	0,67	1	1	1	91,75
30	18	94,74	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	92,86	1	1	1	1	100
77	18	94,74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,33	1	1	95,21	0,67	1	1	1	91,75
20	17,67	93	1	1	1	1	1	1	1	1	0,67	1	1	-	1	1	90,5	1	1	1	1	100
34	17,67	93,00	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	92,86	0,67	1	1	1	91,75
63	17,67	93	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	92,86	0,67	1	1	1	91,75
17	17,5	92,11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	89,29	1	1	1	1	100
33	17,5	92,11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	89,29	1	1	1	1	100
7	17,33	91,21	1	1	0,67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	97,64	0,67	0	1	1	66,75
40	17,17	90,37	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96,43	0,67	1	1	1	91,75
14	17	89,47	1	1	0,33	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88,07	0,67	1	1	1	91,75
47	17	89,47	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	92,86	1	1	1	1	100
28	16,75	88,16	1	1	0,33	1	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93,43	0,67	1	1	1	91,75
43	16,67	87,74	1	1	1	1	1	1	1	1	0,67	1	1	-	1	1	90,5	1	1	1	1	100
53	16,67	87,74	1	1	1	1	1	0	1	1	0,67	1	1	1	1	1	90,5	1	1	1	1	100
57	16,67	87,74	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	85,71	0,67	1	1	1	91,75
36	16,5	86,84	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	-	1	1	82,14	1	1	1	1	100
50	16,5	86,84	1	1	0,33	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	84,5	0,67	1	1	1	91,75
3	16,33	85,95	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	85,71	1	1	1	1	100
42	16,33	85,95	1	1	1	0	1	1	1	1	0,33	1	1	1	1	1	88,07	1	1	0	1	75
52	16,17	85,11	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	89,29	0,67	1	1	0	66,75
11	16	84,21	1	1	0,33	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	80,93	0,67	1	1	1	91,75
65	16	84,21	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	85,71	1	0	1	1	75
72	16	84,21	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	-	1	1	78,57	1	1	1	1	100
22	15,83	83,32	0,5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	89,29	0,33	1	0	1	58,25
45	15,83	83,32	1	1	0,67	0,5	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	79,79	0,67	1	1	1	91,75
49	15,83	83,32	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96,43	0,33	1	1	0	58,25
54	15,83	83,32	1	1	0,67	1	0,5	1	1	1	0,67	0	1	1	1	1	84,57	1	0	1	1	75,00
71	15,83	83,32	1	1	0,67	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	86,93	0,67	1	1	1	91,75
73	15,83	83,32	1	0	0,33	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	77,36	1	1	1	1	100

4	15,6 7	82,4 7	1	0	0,6 7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	83,3 6	1	0	1	1	75
6 0	15,6 7	82,4 7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	92,8 6	0,67	0	1	1	66,7 5
6 8	15,6 7	82,4 7	0	1	0,3 3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	80,9 3	0,33	1	1	1	83,2 5
7 0	15,6 7	82,4 7	1	1	0,6 7	0	0,5	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	76,2 1	1	1	1	1	100
2 1	15,5 8	81,5 8	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	89,2 9	1	0	1	1	75
2 7	15,5 8	81,5 8	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0	1	1	0,3 3	1	84,5	0,67	1	1	1	91,7 5
6 7	15,5 8	81,5 8	1	1	1	1	0,5	1	1	1	0,3 3	0	1	-	1	1	77,3 6	0,67	1	1	1	91,7 5
6 4	15,4 2	81,1 6	1	1	1	1	0,7 5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	91,0 7	0,67	0	0	1	41,7 5
4 6	15,3 3	80,6 8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	85,7 1	0,33	1	1	1	83,2 5
4 1	15,1 7	79,8 4	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0	1	1	1	0,6 7	86,9 3	1	1	0	1	75
6 6	15,1 7	79,8 4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	89,2 9	0,67	1	0	1	66,7 5
9	15	78,9 5	1	1	1	1	1	1	1	1	0,3 3	0	1	1	0	1	80,9 3	0,67	1	1	1	91,7 5
2 6	15	78,9 5	1	1	0,3 3	0,5	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	80,9 3	0,67	1	0	1	66,7 5
3 9	15	78,9 5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	78,5 7	1	1	1	1	100
2 4	14,8 3	78,0 5	1	1	1	0,5	0,5	0	1	1	1	0,5	1	0,3 3	1	1	77,3 6	1	1	0	1	75
7 5	14,8 3	78,0 5	1	1	0,6 7	0,5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	86,9 3	0,67	1	0	1	66,7 5
5 9	14,6 7	77,2 1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	85,7 1	0,67	0	0	1	41,7 5
6 2	14,6 7	77,2 1	1	1	0,3 3	1	1	1	1	1	0,6 7	0	1	1	0,3 3	1	80,9 3	0,33	0	1	1	58,2 5
1 8	14,5 2	76,3 2	1	1	0,6 7	1	1	1	1	1	0,6 7	0,5	1	1	1	1	91,7 1	0,67	1	0	0	41,7 5
3 5	14,4 2	75,8 9	0	1	1	1	0,7 5	0	1	1	1	1	1	-	1	1	76,7 9	0,67	1	0	1	66,7 5
7 8	14,3 3	75,4 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0,6 7	0	1	1	1	1	90,5	0,67	0	0	0	16,7 5
2 9	14,1 7	74,5 8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0,5	0	1	1	1	75	0,67	1	0	1	66,7 5
4 4	14,1 7	74,5 8	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0,5	0	1	1	1	67,8 6	0,67	1	1	1	91,7 5
8	14	73,6 8	1	1	1	0	1	1	1	1	0,3 3	1	1	1	1	1	88,0 7	0,67	0	0	1	41,7 5
1 0	14	73,6 8	1	1	0,3 3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0,3 3	1	83,2 9	0,33	0	1	1	58,2 5
1 5	14	73,6 8	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	71,4 3	0,67	1	1	1	91,7 5
6 9	13,6 7	71,9 5	1	1	0,3 3	1	1	0	1	1	0,3 3	1	1	1	0,3 3	1	78,5	0,67	0	1	1	66,7 5
5	13,5 5	71,0 5	1	1	0,3 3	0	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	77,3 6	0,67	0	0	1	41,7 5
1 2	13,3 3	70,1 6	0,5	1	1	0	1	0	1	0	0,6 7	0,5	1	1	1	1	69,0 7	0,67	1	0	1	66,7 5
1 9	13,3 3	70,1 6	1	1	0,3 3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	80,9 3	1	0	0	1	50
2	13,1 7	69,3 2	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0	0	-	1	1	75	0,67	1	0	0	41,7 5
5 1	13,1 7	69,3 2	0,5	1	0,6 7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0,3 3	1	75	0,67	1	0	1	66,7 5
3 8	12,6 7	66,6 8	1	1	1	1	1	0	1	1	0,6 7	1	1	0	1	1	83,3 6	1	0	0	0	25
7 6	12,6 7	66,6 8	1	1	0,3 3	0	1	0	1	1	0,6 7	1	0	1	0	1	64,2 9	0,67	1	1	0	66,7 5
6	12,5 9	65,7 9	0	1	0,6 7	0	1	1	1	1	1	0,5	0	1	1	1	72,6 4	0,67	0	0	1	41,7 5
1 6	12,3 3	64,8 9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	71,4 3	1	1	0	0	50
7 9	12,3 3	64,8 9	1	1	1	0	1	0	0	1	0,6 7	0	1	1	1	1	69,0 7	0,67	0	1	0	41,7 5
7 4	12	63,1 6	0	1	0,6 7	0,5	0,5	0	0	1	0,3 3	1	0	1	1	1	57,1 4	1	1	0	1	75

48	11,4 2	60,1 1	0,5	1	0,6 7	1	0,2 5	0	1	1	1	0	0	1	1	1	67,2 9	1	0	1	0	50
13	10,8 3	57 3	0	0	0,3 3	0,5	1	1	1	1	0,6 7	0	0	1	1	1	60,7 1	0,67	0	0	1	41,7 5
32	10	52,6 3	1	0	0,6 7	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	61,9 3	0,33	0	0	1	33,2 5
55	9,17	48,2 6	0,5	1	0,3 3	0,5	0,5	0	1	1	0,3 3	1	0	1	0,3 3	1	60,6 4	0,67	0	0	0	16,7 5
31	8,67	45,6 3	0	0	1	1	1	0	1	1	0,3 3	0	0	0,3 3	0,3 3	1	49,9 3	0,67	0	0	0	16,7 5
56	8,5	44,7 4	1	1	1	-	1	1	-	1	1	0,5	1	-	-	-	60,7 1	-	-	-	-	0
17	8,17	43	0,5	1	0,6 7	1	0	1	1	1	0	0	1	0,3 3	0	0	53,5 7	0,67	0	0	0	16,7 5
37	5,92	31,1 6	1	0	0,6 7	1	0,2 5	1	1	0	1	0	-	-	-	-	42,2 9	-	-	-	-	0
25	5,7	30	0	1	0,3 3	0,5	0,5	0	1	1	0,3 3	0	-	-	0,3 3	0,3 3	38	0,33	0	0	0	8,25
Сред. %	14,5 6.	76,3	82	86	79	69	88	60	86	94	81	57	74	82	86	94	79,8 6	72	65	60	79	69