

**Анализ результатов мониторинга показателей  
по выявлению профессиональных дефицитов педагогических работников**

**Сроки проведения мониторинга:** 15.06.2022г.-30.06.2022г.

**Основание проведения мониторинга:** приказ Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) № 01-03/1261 от 15.06.2022 г. «О проведении региональных мониторингов управления качеством образовательной деятельности»; Информационное письмо Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) № 07/01-19/5230 от 17.06.2022 г. «О сборе информации»

**Цель проведения мониторинга:** получение информации по совершенствованию системы обеспечения профессионального развития педагогических работников через выявление профессиональных дефицитов педагогических работников.

**Задачи:**

- своевременный поиск и обнаружение проблем на различных этапах диагностики профессиональных дефицитов;
- контроль реализации учета индивидуальных маршрутов совершенствования профессионального мастерства педагогических работников;
- анализ эффективности диагностики профессиональных дефицитов.

**Результатом мониторинга профессиональных потребностей и дефицитов работников образования** можно считать актуализацию необходимых для непрерывного профессионального роста знаний и умений, определение на данной основе перечня вариантов профессионального движения специалиста (в том числе и подтверждение правильности выбранной профессиональной стратегии).

**Источники и методы сбора информации.** Источниками информации являются данные государственного статистического наблюдения и данные ведомственной статистики. Источниками могут в том числе быть:

1) сведения, массивы данных, базы данных, сбор которых осуществляется на основании нормативных документов федерального и регионального уровня органами исполнительной власти или уполномоченными организациями;

2) результаты оценочных или исследовательских процедур, реализуемых на региональном уровне специально для расчета соответствующих показателей;

Расчет всех установленных показателей мониторинга производится с учетом репрезентативности выборки по совокупности оцениваемых объектов.

Для сбора информации по показателям мониторинга используются региональные информационные системы: образовательная платформа «Новые возможности - ЛК-14».

**Показатели мониторинга.** Региональный мониторинг включает и учитывает количественные и качественные показатели по актуальным направлениям развития системы обеспечения профессионального развития педагогических работников. Результаты мониторинга по показателям рассчитываются по формулам утвержденной методики.

Таблица 1. Методика и формула расчета показателей мониторинга

№ п/п	Показатели	Методика расчета	Формула расчета
1.	По выявлению профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров		

	Доля педагогов (в разрезе учебных предметов), прошедших диагностику профессиональных дефицитов, от общего количества педагогов (в разрезе учебных предметов)	Отношение педагогов (в разрезе учебных предметов), прошедших диагностику профессиональных дефицитов к общему количеству педагогов (в разрезе учебных предметов)	$N = N_{\text{диагн}} / N_{\text{общ.пр.}} * 100$ , где $N_{\text{диагн}}$ - количество педагогических работников, прошедших диагностику профессиональных дефицитов; $N_{\text{общ.пр.}}$ - общее количество педагогических работников
	Доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области предметных компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику	Отношение педагогов, имеющих дефицит в области предметных компетенций, к общему количеству педагогов, прошедших диагностику	$N = N_{\text{пк}} / N_{\text{диагн}} * 100$ , где $N_{\text{пк}}$ - количество педагогических работников, прошедших диагностику дефицитов в области предметных компетенций; $N_{\text{диагн}}$ - общее количество педагогических работников, прошедших диагностику
	Доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области методических компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику	Отношение педагогов, имеющих дефицит в области методических компетенций, к общему количеству педагогов, прошедших диагностику	$N = N_{\text{мк}} / N_{\text{диагн}} * 100$ , где $N_{\text{мк}}$ - количество педагогических работников, прошедших диагностику дефицитов в области методических компетенций; $N_{\text{диагн}}$ - общее количество педагогических работников, прошедших диагностику
	Доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области психолого-педагогических компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику	Отношение педагогов, имеющих дефицит в области психолого-педагогических компетенций, к общему количеству педагогов, прошедших диагностику	$N = N_{\text{пс-пк}} / N_{\text{диагн}} * 100$ , где $N_{\text{пс-пк}}$ - количество педагогических работников, прошедших диагностику дефицитов в области психолого-педагогических компетенций; $N_{\text{диагн}}$ - общее количество педагогических работников, прошедших диагностику
	Доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области коммуникативных компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику	Отношение педагогов, имеющих дефицит в области коммуникативных компетенций, к общему количеству педагогов, прошедших диагностику	$N = N_{\text{кк}} / N_{\text{диагн}} * 100$ , где $N_{\text{кк}}$ - количество педагогических работников, прошедших диагностику дефицитов в области коммуникативных компетенций; $N_{\text{диагн}}$ - общее количество педагогических работников, прошедших диагностику
	Доля управленческих кадров	Отношение управленческих кадров	$N = N_{\text{диагн}} / N_{\text{общ.упр.}} * 100$ , где $N_{\text{диагн}}$ - количество

общеобразовательных организаций региона, прошедших диагностику профессиональных компетенций, от общего количества управленческих кадров общеобразовательных организаций	общеобразовательных организаций, прошедших диагностику профессиональных дефицитов к общему количеству управленческих кадров общеобразовательных организаций	управленческих кадров общеобразовательных организаций, прошедших диагностику профессиональных дефицитов; N <sub>общ.упр</sub> - общее количество управленческих кадров общеобразовательных организаций
---	---	--

## Результаты мониторинга показателей по направлению 2.2. «Система обеспечения профессионального развития педагогических работников Республики Саха (Якутия)»

- по выявлению профессиональных дефицитов педагогических работников:

доля педагогов (в разрезе учебных предметов), прошедших диагностику профессиональных дефицитов, от общего количества педагогов (в разрезе учебных предметов):

Учебный предмет	Всего	Из них, прошли		Доля по данным МОУО (%)	
		диагностику	из них: профессиональных дефицитов	прошедших диагностику	из них: профессиональных дефицитов
Учителя	14073	2237	1574	15,90	70,36
начальные классы	3364	520	407	15,46	78,27
русского языка и литературы	1444	234	207	16,20	88,46
языка народов России и литературы	605	94	72	15,54	76,60
истории, экономики, права, обществознания	716	128	101	17,88	78,91
информатики и ИКТ	422	74	60	17,54	81,08
физики	477	101	73	21,17	72,78
математики	1233	282	188	23,06	66,67
химии	344	89	61	25,87	68,54
географии	376	56	44	14,89	78,57
биологии	412	82	63	19,90	76,83
иностранных языков	1168	179	140	15,33	78,21
из них: английского языка	1108	169	117	15,25	69,23
немецкого языка	21	2	1	9,52	50,00
французского языка	27	1	1	3,70	100,00
физической культуры	1218	152	85	12,48	55,92

трудового обучения (технологии)	812	113	72	13,92	63,72
музыки и пения	407	61	36	14,99	59,02
изобразительного искусства, черчения	251	47	28	18,73	59,57
основ безопасности жизнедеятельности	170	34	25	20,00	73,53
прочих предметов	453	30	10	6,62	33,33

Учебный предмет	Прошли диагностику		Прошли диагностику	
	из них: в области предметных компетенций	Доля по данным МОУО (%)	из них: в области методических компетенций	Доля по данным МОУО (%)
Учителя	1925	86,05	1255	56,10
начальные классы	389	74,81	311	59,81
русского языка и литературы	216	92,31	153	65,38
языка народов России и литературы	84	89,36	69	73,40
истории, экономики, права, обществознания	118	92,19	77	60,16
информатики и ИКТ	65	87,84	43	58,11
физики	89	88,12	66	65,35
математики	266	94,33	162	57,45
химии	85	95,51	69	77,53
географии	56	100	42	75,00
биологии	82	100	57	69,51
иностранных языков	153	85,47	111	62,01
из них: английского языка	144	85,21	100	59,17
немецкого языка	2	100,00	2	100,00
французского языка	1	100,00	1	100,00
физической культуры	114	75,00	69	45,39
трудового обучения (технологии)	82	72,57	58	51,33
музыки и пения	47	77,05	34	55,74
изобразительного искусства, черчения	40	85,11	28	59,57
основ безопасности жизнедеятельности	30	88,24	18	52,94

прочих предметов	21	70,00	18	60,00
------------------	----	-------	----	-------

Учебный предмет	Прошли диагностику		Прошли диагностику	
	из них: в области психолого-педагогических компетенций	Доля по данным МОУО (%)	из них: в области коммуникативных компетенций	Доля по данным МОУО (%)
Учителя	1105	49,40	945	42,24
начальные классы	304	58,46	210	40,38
русского языка и литературы	135	57,69	109	46,58
языка народов России и литературы	66	70,21	50	53,19
истории, экономики, права, обществознания	62	48,44	51	39,84
информатики и ИКТ	36	48,65	28	37,84
физики	62	61,39	52	51,49
математики	129	45,74	113	40,07
химии	54	60,67	46	51,69
географии	35	62,50	26	46,73
биологии	49	59,76	36	43,90
иностранных языков	81	45,25	87	41,34
из них: английского языка	71	42,01	64	37,87
немецкого языка	1	50,00	1	50,00
французского языка	1	100,00	1	100,00
физической культуры	42	27,63	41	26,97
трудового обучения (технологии)	48	42,48	38	33,63
музыки и пения	28	45,90	19	31,15
изобразительного искусства, черчения	21	44,68	25	53,19
основ безопасности жизнедеятельности	12	35,29	13	38,24
прочих предметов	9	30,00	9	30,00

доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области предметных компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику:

По данным МОУО			По данным платформы «Новые возможности: ЛК-14»		
Всего педагогов, прошедших диагностику	Прошли диагностику дефицитов в области предметных компетенций	Доля (%)	Всего педагогов, прошедших диагностику	Прошли диагностику дефицитов в области предметных компетенций	Доля (%)
2565	1950	76,02	2432	2432	100

доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области методических компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику:

По данным МОУО		
Всего педагогов, прошедших диагностику	Прошли диагностику дефицитов в области методических компетенций	Доля (%)
2565	1394	54,35

доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области психолого-педагогических компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику:

По данным МОУО		
Всего педагогов, прошедших диагностику	Прошли диагностику дефицитов в области психолого-педагогических компетенций	Доля (%)
2565	1243	48,46

доля педагогов, прошедших диагностику дефицитов в области коммуникативных компетенций, от общего количества педагогов, прошедших диагностику:

По данным МОУО		
Всего педагогов, прошедших диагностику	Прошли диагностику дефицитов в области коммуникативных компетенций	Доля (%)
2565	1037	40,43

доля управленческих кадров общеобразовательных организаций региона, прошедших диагностику профессиональных компетенций, от общего количества управленческих кадров общеобразовательных организаций:

Всего управленческих кадров	По данным МОУО			
	Прошли диагностику	Доля (%)	Из них: прошли диагностику профессиональных дефицитов	Доля (%)
2097	283	13,50	193	68,20

По данным МОУО прошли диагностику, из них

в области предметных компетенций	Доля (%)	в области методических компетенций	Доля (%)	в области психолого-педагогических компетенций	Доля (%)	в области коммуникативных компетенций	Доля (%)
159	56,18	181	63,96	162	57,24	149	52,65
2565	1950	76,02	2432	2432	100		

Как видно из результатов мониторинга, из 2585 педагогов, прошедших диагностику, 2432 (94 %) педагога прошли на платформе ЛК-14.

Обновление профессиональных компетенций и повышение уровня подготовки управленческого и педагогического корпуса требуют большей мобильности и гибкости системы повышения квалификации.

В Республике Саха (Якутия) для выявления уровня компетенций педагогов используется платформа «Новые возможности» ЛК-14 (<https://lk14.ru>). Электронная база данных (фидбек) формируется на единой электронной платформе с 2019 г. На этой же платформе создаются личные кабинеты всех педагогов республики. На данное время зарегистрировано **21 433** педагога республики. В своем личном кабинете педагог имеет возможность пройти онлайн регистрацию на курсы и посмотреть подробное расписание, пройти тестирование. Разработана система тестирования по 4 компетенциям (предметным, методическим, психолого-педагогическим и коммуникативным). Система выдает результат, и по выявленным дефицитам рекомендуются необходимые модули, по которым выстраивается индивидуальная программа повышения квалификации педагога.

Анализ уровня профессиональных компетенций учителей проведен с 11 января 2021 года по 31 декабря 2021 года (показатели приедены в разделе «Показатели»).

### **Анализ тестирования предметных компетенций учителей математики**

#### **Цель:**

- выявить дефициты учителей математики в предметной области;
- полученные результаты исследования использовать для составления индивидуального маршрута повышения квалификации учителей математики.

Для проведения исследования предметной компетенции математики кафедрой физико-математического образования были разработаны тесты по определению профессиональных дефицитов по трем частям курсам математики: Теория вероятностей, Алгебра, Геометрия. Эти части распределены по 5 блокам:

Блок 1 «Вероятность и статистика в школьном курсе»

Блок 2 «Алгебра»

Блок 3 «Функции и графики» (Алгебра и начала анализа)

Блок 4 «Планиметрия»

Блок 5 «Стереометрия»

Каждый блок распределён по 5 частям, в которых составлены 10 заданий, итого по блоку 50 заданий. Далее эти задания предлагаются на платформе lk14.ru в случайном порядке. Всего учителя должны решить 40 задач по данным блокам. После выполнения теста учителя получают возможность составить маршрут для устранения своих дефицитов по 20 модулям по определенным количествам часов на курсах повышения квалификации.

Всего – 5 блоков

Количество заданий в каждом блоке - 40

Количество модулей в блоке– 4

Количество заданий в каждом модулей – 10

Учителям предлагаются по 1 заданию по каждому модулю. При невыполнении задания учителя получают прохождение модуля по исправлению на курсах повышения квалификации соответствующее количество часов.

### **Блок 1 «Вероятность и статистика в школьном курсе»**

Проверяемые требования и умения:

- Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики;
- Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения.

Модуль «Математическая статистика» - 4ч

Модуль «Решение задач по теории вероятности: классическое определение вероятности – 2ч

Модуль «Решение задач по теории вероятности: теоремы о вероятностях событий - Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;

Модуль «Решение задач по теории вероятности: формула Бернулли - 8 ч.

### **Блок 2 Алгебра**

Проверяемые требования и умения:

- Решать уравнения, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод
- Решать уравнения и неравенства, содержащие модули и их системы

Модуль «Уравнения и неравенства, содержащие модули» - 4 ч.

Модуль «Текстовые задачи» - 4 ч.

Модуль «Нестандартные задачи на уроках математики» - 4 ч.

Модуль «Уравнения и неравенства повышенного уровня» - 4 ч.

### **Блок 3 Функции и графики (Алгебра и начала анализа)**

Проверяемые требования и умения:

Модуль «Графическое исследование функций» - 4 ч.

- Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.

Модуль «Геометрический и физический смысл производной» - 4 ч.

Проверяемые требования и умения:

- Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- уметь применять геометрический и физический смысл производной при ее исследовании.

Модуль «Исследование и построение функций повышенной трудности» - 4 ч.

Проверяемые требования и умения:

- Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- Строить графики изученных функций, описывать их свойства
- Уметь решать несложные задачи, содержащие параметр.

Модуль «Исследование функций и первообразная» - 4 ч.

Проверяемые требования и умения:

- Уметь находить производную функции
- Производить рациональные способы преобразований выражений
- Описывать свойства полученных функций
- применять первообразную функцию при нахождении площадей фигур

### **Блок 5 «Планиметрия»**

Модуль «Методика решения стандартных планиметрических задач повышенного уровня сложности», 4 ч

Проверяемые требования и умения:

умение использовать основные теоремы и формулы планиметрии при решении стандартных планиметрических задач.

Модуль «Методика решения задач на взаимное расположение двух и более окружностей», 4 ч

Проверяемые требования и умения:

- умение переводить текстовое условие планиметрической задачи на геометрический чертеж
- умение использовать условия взаимного расположения двух и нескольких окружностей к решению конкретной задачи.

Модуль «Методика решения задач на вписанную и описанную окружностей», 4 ч

Проверяемые требования и умения:

- умение верно составить геометрическую интерпретацию задачи
- знание и умение использовать геометрические формулы на вписанные и описанные треугольники, многоугольники.

Модуль «Методика решения метапредметных задач по планиметрии, технология PISA», 6 часов

Проверяемые требования и умения:

- распознавание математической проблемы в контексте условия
- интерпретация в виде геометрической задачи на плоскости
- построение и реализация математической модели
- интерпретация результатов

### **Блок 5 «Стереометрия»**

Задание 1 «Отношения в стереометрических телах (многогранники)»

Модуль «Методика решения стереометрических задач (многогранники)», 4 часа

Проверяемые требования и умения:

умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных задач стереометрии.

Модуль «Методика решения стереометрических задач (тела вращения)», 4 часа

Проверяемые требования и умения:

умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных задач с телами вращения.

Модуль «Методика решения стереометрических задач на комбинации тел», 4 часа

Проверяемые требования и умения:

умение интерпретировать словесную формулировку стереометрической задачи на геометрическом чертеже, использовать условия взаимного расположения стереометрических тел к решению конкретной задачи.

Модуль «Методика решения стереометрических задач на сечения », 4 часа

Проверяемые требования и умения:

- умение строить сечения стереометрических фигур
- находить площадь сечения

- решать задачи с сечениями.

В данном исследовании участвовали учителя математики из г.Якутска, Нерюнгринского, Абыйского, Алданского, Аллаиховского, Булунского, Верхоянского, Виллойского, Горного, Кобяйского, Мирнинского, Нерюнгринского, Олекминского, Оленекского национального эвенкийского округа, Среднеколымского, Сунтарского, Усть-Алданского, Усть-Майского, Хангаласского и Чурапчинского улусов.

**Средний процент выполнения по РС(Я) - 36,27%:**

Улус(район)	% выполнения
Абыйский	32,22%
Алданский	44,41%
Аллаиховский	25,38%
Булунский	45,93%
Верхоянский	11,28%
Виллойский	0%
Горный	36,59%
Кобяйский	34,15%
Мирнинский	39,02%
Намский	25,00%
Нерюнгринский	57,11%
Олекминский	22,76%
Оленекский национальный эвенкийский округ	48,37%
Среднеколымский	80,89%
Сунтарский	21,95%
Усть-Алданский	1,42%
Усть-Майский	19,44%
Хангаласский	31,71%
Чурапчинский	72,31%
г.Якутска	31,50%

Наиболее низкие показатели выявлены в Виллойском, Усть-Алданском, Усть-Майском, Верхоянском районах.

**Выявленные дефициты предметной компетенции учителей математики по конкретным заданиям**

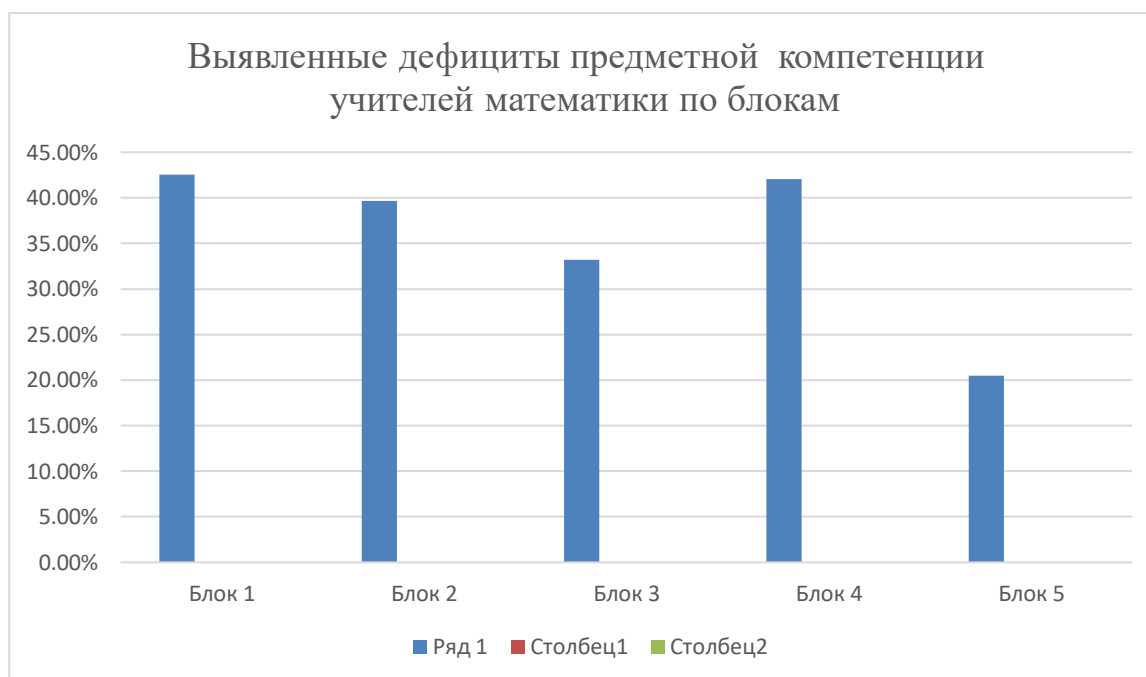
1	Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой	1	42,29%
1	Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий	1	42,76%
2	Умение решать уравнения с использованием аппарата алгебры	2	49,78%
2	Производить рациональные способы преобразований выражений	2	33,09%
2	Исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	2	49,78%
2	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры	2	49,78%
2	Построение и реализация математической модели	2	52,86%

2	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	2	52,55%
2	Распознавание математической проблемы в контексте условия	2	52,86%
2	Решать показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства	2	1,39%
2	Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения.	2	41,04%
2	Решать уравнения и неравенства повышенного уровня	2	1,39%
2	Решать уравнения и неравенства, содержащие модули и их системы	2	35,96%
2	Решать уравнения, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод	2	35,96%
2	Составлять уравнения и неравенства по условию задачи	2	49,78%
2	Уметь решать несложные задачи, содержащие параметр	2	35,88%
2	Уметь решать простейшие нестандартные задачи	2	52,55%
3	Описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций	3	28,47%
3	Описывать свойства полученных функций	3	33,09%
3	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции	3	35,88%
3	Применять первообразную функцию при нахождении площадей фигур	3	33,09%
3	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	3	35,88%
3	Уметь находить производную функции	3	33,09%
3	Уметь применять геометрический и физический смысл производной при ее исследовании	3	33,10%
4	Знание и умение использовать геометрические формулы на вписанные и описанные треугольники, многоугольники	4	32,11%
4	Интерпретация в виде геометрической задачи на плоскости	4	52,86%
4	Интерпретация результатов при решении задач по планиметрии	4	52,86%
4	Умение верно составить геометрическую интерпретацию задачи	4	32,11%
4	Умение использовать основные теоремы и формулы планиметрии при решении стандартных планиметрических задач	4	43,87%
4	Умение использовать условия взаимного расположения двух и нескольких окружностей к решению конкретной задачи	4	43,87%
4	Умение переводить текстовое условие планиметрической задачи на геометрический чертеж	4	43,87%
5	Умение находить площадь сечения	5	5,47%
5	Умение строить сечениями	5	5,47%
5	Умение интерпретировать словесную формулировку стереометрической задачи на геометрическом чертеже, использовать условия взаимного расположения стереом	5	49,74%
5	Умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных задач с телами вращения	5	24,74%

5	Умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных на многогранники	5	32,03%
5	Умение строить сечения стереометрических фигур	5	5,47%

### Выявленные дефициты предметной компетенции учителей математики по блокам

Блок	Предметная часть	Процент
Блок 1	Вероятность и статистика в школьном курсе	42,53%
Блок 2	Алгебра	39,64%
Блок 3	Функции и графики» (Алгебра и начала анализа)	33,23%
Блок 4	Планиметрия	42,08%
Блок 5	Стереометрия	20,49%



#### Сложные задания по Блоку 1 (Вероятность и статистика в школьном курсе):

- Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой

#### Сложные задания по Блоку 1 (Алгебра):

- Производить рациональные способы преобразований выражений
- Решать показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства
- Решать уравнения и неравенства повышенного уровня
- Уметь решать несложные задачи, содержащие параметр

#### Сложные задания по Блоку 3 (Планиметрия):

- Описывать свойства полученных функций
- Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции
- Применять первообразную функцию при нахождении площадей фигур
- Строить графики изученных функций, описывать их свойства
- Уметь находить производную функции
- Уметь применять геометрический и физический смысл производной при ее исследовании

- Знание и умение использовать геометрические формулы на вписанные и описанные треугольники, многоугольники

**Сложные задания по Блоку 4 (Функции и графики (Алгебра и начала анализа)):**

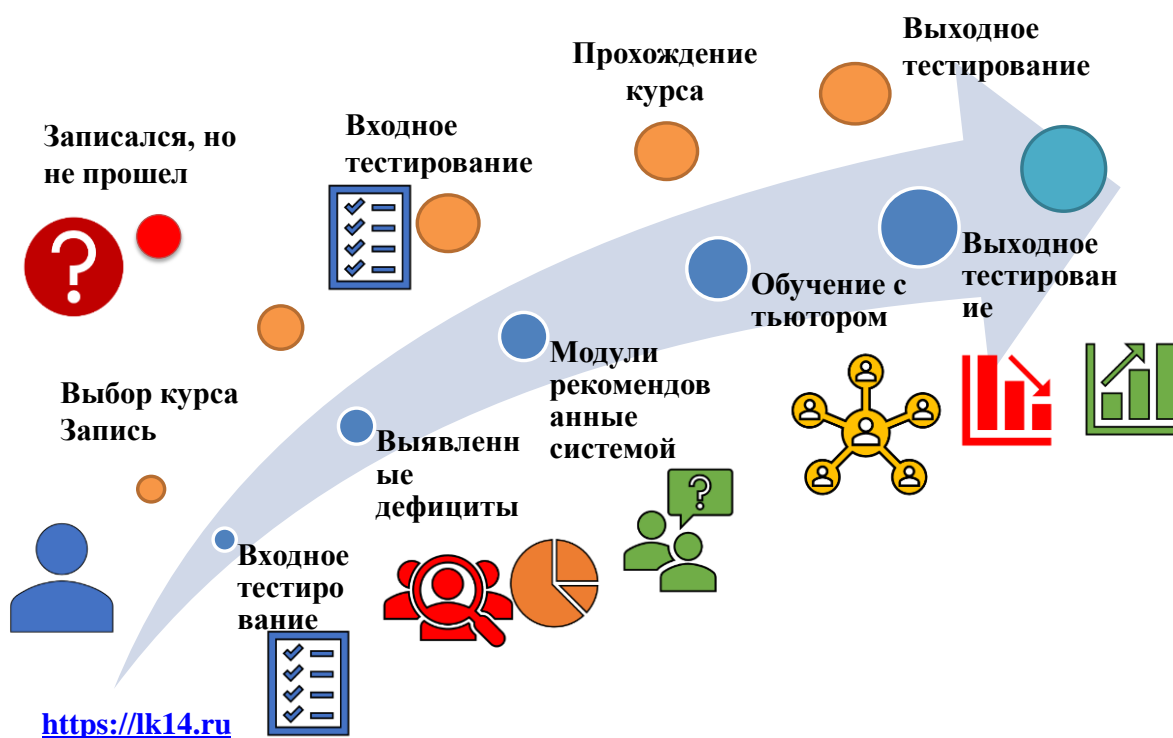
- Умение верно составить геометрическую интерпретацию задачи
- Знание и умение использовать геометрические формулы на вписанные и описанные треугольники, многоугольники

**Сложные задания по Блоку 5 (Стереометрия):**

- Умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных задач с телами вращения
- Умение использовать основные теоремы и формулы стереометрии при решении стандартных на многогранники
- Умение строить сечения стереометрических фигур
- Умение находить площадь сечения

**На основании анализа выявленных дефицитов предметной компетенции учителям математики рекомендуется индивидуальная образовательная траектория слушателя:**

## Индивидуальная образовательная траектория слушателя



**Выводы и рекомендации:**

- 1) Задания на выявление дефицитов учителей математики в предметной области охватывают 5 блоков: Вероятность и статистика в школьном курсе; Алгебра; Функции и графики» (Алгебра и начала анализа; Планиметрия; Стереометрия).
- 2) В ходе анализа диагностического инструментария выявлены дефициты учителей математики, по которым необходимо провести индивидуальные курсы повышения квалификации, индивидуальные консультации и практикумы, разработать индивидуальную траекторию.
- 3) Также считаем, что необходима доработка и совершенствование диагностического инструментария и расширить количество участников - учителей математики в каждом районе для более качественной работы.
- 4) Для проведения индивидуальных курсов повышения квалификации разрабатываются индивидуальные образовательные программы по выявленным дефицитам математики;
- 5) Особое внимание обратить на работу учителей математики в Вилюйском, Усть-Алданском, Усть-Майском, Верхоянском районах.
- 6) Через сеть руководителей математики районов усилить персонифицированную работу по выявлению и устранению дефицитов учителей математики;

### **Анализ тестирования предметных компетенций учителей русского языка и литературы**

Для проведения исследования предметной компетенции учителей русского языка и литературы кафедрой филологии были разработаны 10 демонстрационных вариантов, состоящих из 10 заданий, 6 из которых по русскому языку, 4 по литературе. Тест по предметной компетенции содержит задания:

- на выбор одного правильного ответа;
- на выбор нескольких правильных ответов.

Демонстрационный вариант соответствует варианту диагностической работы по предметной области «Русский язык и литература».

#### **Цель проведения исследования:**

- выявить дефициты учителей русского языка и литературы в предметной области;
- полученные результаты исследования использовать для составления индивидуального маршрута повышения квалификации учителей русского языка и литературы.

В данном исследовании участвовали 153 учителя русского языка и литературы из г. Якутска, Нерюнгри, Абыйского, Алданского, Амгинского, Анабарского, Булунского, Вилюйского, Верхневилуйского, Верхоянского, Горного, Кобяйского, Ленского, Мирнинского, Мегино-Кангаласского, Момского, Намского, Нюрбинского, Олекминского, Оленекского национального эвенкийского округа, Сунтарского, Таттинского, Томпонского, Усть-Алданского, Усть-Янского, Хангаласского и Чурапчинского улусов.

Наибольшее количество учителей русского языка и литературы участвовало из Сунтарского улуса- 33, Верхневилуйского улуса -9, Мегино-Кангаласского улуса- 7, Вилюйского улуса - 7, Олекминского улуса-7.

Наименьшее количество учителей русского языка и литературы участвовало из Анабарского улуса-1, г.Нерюнгри- 1,Момского улуса -1, Оленекского национального эвенкийского округа-1, Томпонского улуса - 1, Чурапчинского улуса-1,Амгинского улуса-2,Булунского улуса -2, Усть-Алданского улуса -2, Усть-Янского улуса -2, Верхоянского улуса -3,Ленского улуса -3, Мирнинского улуса -4 .

#### **Анализ исследования направлен на выявление следующих измеряемых (компетенций) учителей русского языка и литературы:**

- 1) Классифицировать и группировать звуки речи по заданным признакам; слова по заданным параметрам их звукового состава;
- 2) Анализировать и характеризовать отдельные звуки речи и особенности произношения и написания слова устно и с помощью элементов транскрипции;

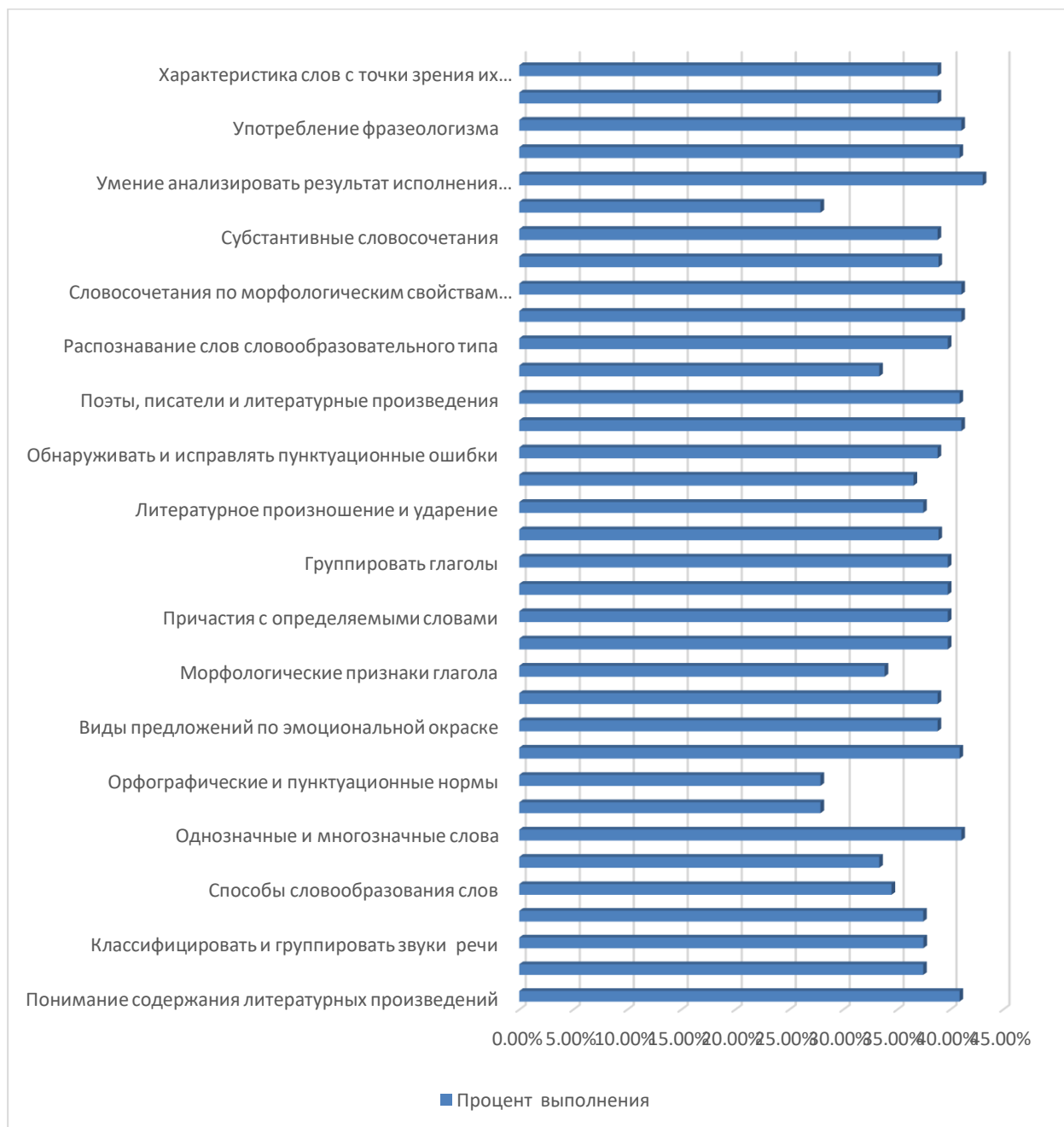
- 3) Использовать знания по фонетике и графике, орфоэпии в практике произношения и правописания слов;
- 4) Овладеть основными правилами литературного произношения и ударения. Осознавать важность нормативного произношения;
- 5) Использовать орфографические словари и справочники по правописанию для решения орфографических проблем;
- 6) Уметь характеризовать морфемный состав слова, определять исторически родственные слова;
- 7) Различать изученные способы словообразования;
- 8) Распознавать слова, которые относятся к одному словообразовательному типу;
- 9) Различать буквенные, звуковые аббревиатуры и сложносокращенные слова;
- 10) Характеризовать слова с точки зрения их принадлежности к активному и пассивному запасу, сферы употребления и стилистической окраски;
- 11) Дать верное толкование лексического значения слова;
- 12) Находить фразеологические обороты по их признакам. Различать свободные сочетания слов и фразеологизмы;
- 13) Различать свободные сочетания слов и фразеологизмы, фразеологизмы нейтральные и стилистически окрашенные. Находить предложения с трансформированными фразеологизмами;
- 14) Уметь выявлять паронимы как лексико-семантическое явление;
- 15) Анализировать и характеризовать общее грамматическое значение, морфологические признаки собирательных существительных;
- 16) Распознавать полные и краткие имена прилагательные, приводить соответствующие примеры;
- 17) Анализировать и характеризовать общее грамматическое значение глагола, морфологические признаки. Определять тип спряжения глаголов;
- 18) Группировать глаголы по заданным морфологическим признакам;
- 19) Употреблять причастия с определяемыми словами; соблюдать видовременную соотнесенность причастий с формой глагола- сказуемого;
- 20) Конструировать предложения с деепричастными оборотами;
- 21) Моделировать и использовать в речи предложения с разными видами обособленных членов;
- 22) Правильно изменять по падежам сложные и составные имена числительные и употреблять в речи;
- 23) Распознавать нарушения норм сочетания слов в составе словосочетания;
- 24) Распознавать субстантивные словосочетания. Группировать и моделировать словосочетания по заданным признакам, анализировать и характеризовать словосочетания по морфологическим свойствам главного слова и видам подчинительной связи;
- 25) Различать однозначные и многозначные слова, опознавать омонимы;
- 26) Распознавать виды предложений по цели высказывания и эмоциональной окраске. Анализировать и характеризовать смысловые особенности вопросительных предложений от вопросов-утверждений и вопросов-отрицаний;
- 27) Находить сложные предложения с разными видами союзной и бессоюзной связи. Анализировать и характеризовать синтаксическую структуру сложных предложений с разными видами союзной и бессоюзной связи;
- 28) Исправлять пунктуационные ошибки. Уметь отличать союз (союзное слово) от вводного слова;
- 29) Обладать орфографической и пунктуационной зоркостью. Соблюдать основные орфографические и пунктуационные нормы в письменной речи;
- 30) Уметь определять способ организации стихотворной речи;
- 31) Знать /понимать содержание и автора изученных литературных произведений;
- 32) Уметь воспроизводить содержание литературного произведения и найти соответствие;
- 33) Уметь анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по теории литературы;

34) Уметь соотносить литературное произведение с литературным направлением эпохи.

**Средний процент выполнения заданий по улусам РС (Якутия) – 38,39 %**

**Анализ выявленных дефицитов предметной компетенции учителей русского языка и литературы**

№	Дефицит	Процент выполнения
1	Понимание содержания литературных произведений	40,89%
2	Особенности транскрипции	37,46%
3	Классифицировать и группировать звуки речи	37,48 %
4	Правила литературного произношения и ударения	37,46%
5	Способы словообразования слов	34,47%
6	Лексическое значение слова	33,33%
8	Однозначные и многозначные слова	41,06%
9	Морфологические свойства главного слова	27,89%
10	Орфографические и пунктуационные нормы	27,89 %
11	Литературное произведение и литературное направление эпохи	40,89%
12	Виды предложений по эмоциональной окраске	38,82%
13	Виды сложных предложений	38,82%
14	Морфологические признаки глагола	33,83%
15	Полные и краткие имена прилагательные	39,78%
16	Причастия с определяемыми словами	39,78%
17	Сложные и составные имена числительные	39,78%
18	Группировать глаголы	39,78%
19	Литературное произведение изображения душевной жизни человека в литературе	38,90%
20	Литературное произношение и ударение	37,46%
21	Морфемный состав слова	36,55%
22	Обнаруживать и исправлять пунктуационные ошибки	38,82%
23	Объяснять лексическое значение слова	41,06%
24	Поэты, писатели и литературные произведения	40,89%
25	Различать способы словообразования слов	33,33%
26	Распознавание слов словообразовательного типа	39,78%
27	Свободные сочетания слов и фразеологизмы	41,06%
28	Словосочетания по морфологическим свойствам главного слова	41,06
29	Способы организации стихотворной речи	38,90%
30	Субстантивные словосочетания	38,82%
31	Сфера употребления и стилистическая окраска слов	27,89%
32	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	43,08%
33	Умение соотносить литературное направление с эпохой	40,89%
34	Употребление фразеологизма	41,06%
35	Фразеологические обороты и их признаки	38,82%
36	Характеристика слов с точки зрения их принадлежности	38,82%



Данные 36 дефицитов нацеливают внимание учителей русского языка на совершенствование предметных компетенций по русскому языку и литературе, на орфографические и пунктуационные, лексические и стилистические нормы.

#### **Сложные задания по русскому языку:**

- 1) Морфологические свойства главного слова
- 2) Орфографические и пунктуационные нормы
- 3) Сфера употребления и стилистическая окраска слов
- 4) Лексическое значение слова
- 5) Морфологические признаки глагола
- 6) Различение способов словообразования слов
- 7) Фразеологические обороты и их признаки
- 8) Виды сложных предложений
- 9) Виды предложений по эмоциональной окраске.

#### **Сложные задания по литературе:**

- 1) Литературное произношение и ударение
- 2) Изображение душевной жизни человека в литературе
- 3) Способы организации стихотворной речи

На основании анализа выявленных дефицитов предметной компетенции учителям русского языка и литературы рекомендуется индивидуальная образовательная траектория слушателя.

Результаты владения компетенциями разделены на три условные группы:



6

#### Выводы и рекомендации:

1. Задания демонстрационных вариантов разнообразные, охватывающие задания ЕГЭ по русскому языку и литературе, проверяющие предметные компетенции учителей. В ходе анализа диагностического инструментария выявлены дефициты учителей русского языка и литературы, по которым необходимо провести индивидуальные курсы повышения квалификации, индивидуальные консультации и практикумы, разработать индивидуальную траекторию;
2. Для проведения индивидуальных курсов повышения квалификации разработать индивидуальные образовательные программы по выявленным дефицитам учителей русского языка и литературы;
3. Для учителей русского языка и литературы **Алданского, Горного, Мегино-Кангаласского, Намского, Нюрбинского, Олекминского, Оленекского эвенкийского национального округа, Среднеколымского, Хангаласского** улусов провести курсы повышения квалификации в очной форме;
4. Учителям русского языка и литературы Верхневилуйского, Вилуйского, Сунтарского, Таттинского улусов и г.Якутска рекомендовать участие в проведении индивидуальных курсов повышения квалификации в форме сетевого обучения в качестве сетевого учителя;
5. Творческой группе сетевых учителей русского языка и литературы УМО разработать диагностический инструментарий для проведения исследования предметных компетенций учителей русского языка и литературы.

Предметное тестирование по биологии содержит задания по 5 содержательным блокам согласно кодификатору требованиям к уровню подготовки по программе среднего общего образования:

1. Клетка и организм как биологические системы;
2. Система и многообразие органического мира;
3. Организм человека и его здоровье;
4. Эволюция живой природы;
5. Экосистема и присущие им закономерности.

### 1. Характеристика структуры КИМ-ов для учителей биологии

#### Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным блокам и темам курса биологии

Всего заданий – 20, по пяти содержательным блокам, которые имеют по 4 задания. Блоки состоят из соответствующих тем.

№	Содержательные блоки	Количество заданий	Темы
1.	Клетка и организм как биологические системы.	4	Клеточная теория. Химический состав. Строение и функции. Метаболизм. Жизненный цикл клетки. Разнообразие организмов. Размножение и онтогенез. Генетика и селекция.
2.	Система и многообразие органического мира	4	Многообразие организмов. Систематика. Царства.
3.	Организм человека и его здоровье	4	Ткани и системы органов. ВНД. Здоровье человека.
4.	Эволюция живой природы	4	Эволюционное учение. Движущие силы эволюции. Макро/микроэволюция. Этапы развития органического мира. Антропогенез. Расы.
5.	Экосистема и присущие им закономерности	4	Среды обитания. Экосистема. Биосфера.
	Всего	20	

#### Обобщённый план варианта

Всего заданий – 20; из них по уровню сложности: Б (базовый) – 10; П (повышенный) – 10.

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс.балл за выполнение задания	Время выполнения задания (мин.)
	<b><i>Клетка и организм как биологические системы</i></b>			
1	Пластический обмен.	б	1	2-4
2	Энергетический обмен.	б	1	2-4
3	Митоз. Мейоз. Гаметогенез. Онтогенез	п	2	5-8
4	Генетические и цитологические задачи	п	2	5-8
	<b><i>Система и многообразие органического мира</i></b>			
5	Вирусы/ Бактерии	б	1	2-4
6	Царство Растения/Животные	б	1	2-4
7	Многообразие организмов	п	2	5-8
8	Многообразие организмов	п	2	5-8
	<b><i>Организм человека и его здоровье</i></b>			

9	Ткани. Органы. Системы органов.	б	1	2-4
10	Органы и системы органов	б	1	2-4
11	Органы и системы органов	п	2	5-8
12	Здоровье и гигиена человека	п	2	5-8
	<i>Эволюция живой природы</i>			
13	Основы эволюционного учения	б	1	2-4
14	Движущие силы эволюции. Антропогенез.	б	1	2-4
15	Макроэволюция. Микроэволюция.	п	2	5-8
16	Эволюция	п	2	5-8
	<i>Экосистема и присущие им закономерности</i>			
17	Биосфера/Экосистемы/Среды обитания.	б	1	2-4
18	Основы экологии	б	1	2-4
19	Экологические задачи.	п	2	5-8
20	Экологические закономерности.	п	2	5-8

**Проверяемые компетенции (знания, умения) заданий экзаменационного теста по содержательным блокам и темам курса биологии**

№	Содержательные блоки	Количество заданий	Тема предлагаемого курса	Основные компетенции (проверяемые знания, умения)
1.	Клетка и организм как биологические системы.	4	Клеточная теория. Химический состав. Строение и функции. Метаболизм. Жизненный цикл клетки. Разнообразие организмов. Размножение и онтогенез. Генетика и селекция.	<p><b>Знать и понимать:</b> Сущность биологических процессов и явлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;</li> <li>✓ митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;</li> <li>✓ оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);</li> <li>✓ взаимодействие генов; получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного отбора;</li> </ul> <p>основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей: сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического);</p>

				<p>сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды); Современную <a href="#">биологическую терминологию</a> и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу.</p> <p><b>Уметь устанавливать взаимосвязи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;</li> </ul> <p><b>Уметь решать</b> задачи разной сложности по цитологии и генетике</p>
2.	Система и многообразие органического мира	4	Многообразие организмов. Систематика. Царства.	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Современную <a href="#">биологическую терминологию</a> и символику по систематике</li> <li>✓ Строение и признаки биологических объектов: вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;</li> </ul> <p><b>Уметь определять:</b> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)</p>
3.	Организм человека и его здоровье	4	Ткани и системы органов. ВНД. Здоровье человека.	<p><b>Знать и понимать:</b> Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.</p> <p><b>Уметь сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)</b> биологические объекты</p> <p><b>Уметь анализировать</b> влияние факторов риска на здоровье человека</p>
4.	Эволюция живой природы	4	Эволюционное учение. Движущие силы эволюции. Макро/микроэволюция.	<p><b>Знать и понимать:</b> <a href="#">основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, синтетическая</li> </ul>

			Этапы развития органического мира. Антропогенез. Расы.	теория эволюции, антропогенеза); Сущность биологических процессов и явлений: ✓ действие движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания; Современную <a href="#">биологическую терминологию</a> и символику по эволюции; <b>Решать</b> задачи разной сложности по эволюции;
5.	Экосистема и присущие им закономерности	4	Среды обитания. Экосистема. Биосфера.	<b>Знать и понимать:</b> Современную <a href="#">биологическую терминологию</a> и символику по экологии <b>Уметь сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)</b> экосистемы и агроэкосистемы состояние окружающей среды; <b>Уметь анализировать</b> влияние факторов риска на последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере; <b>Уметь решать</b> задачи разной сложности по экологии; <b>Уметь выявлять:</b> абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;
	Всего	20		

#### Характеристика структуры теста по измеряемым компетенциям:

№	Компетенции	Соответствующий модуль
1.	Уметь устанавливать правильную последовательность процессов и соответствие.	Клетка и организм как биологические системы.
2.	Уметь устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена.	Пластический и энергетический обмен.
3.	Уметь различать митоз и мейоз, устанавливать соответствие между процессами и зонами гаметогенеза	Митоз. Мейоз. Гаметогенез.

4.	Уметь решать задачи разной сложности по цитологии и генетике.	Генетические и цитологические задачи
5.	Уметь различать строение и признаки биологических объектов: вирусов и бактерий.	Система и многообразие органического мира. Вирусы/ Бактерии
6.	Уметь различать строение и признаки биологических объектов: растений и животных.	Царство Растения/Животные
7.	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).	Многообразие организмов
8.	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).	Многообразие организмов
9.	Уметь сравнивать ткани, органы, системы органов и делать выводы на основе сравнения.	Организм человека и его здоровье. Ткани. Органы. Системы органов.
10.	Уметь сравнивать ткани, органы, системы органов и делать выводы на основе сравнения.	Органы и системы органов
11.	Уметь сравнивать ткани, органы, системы органов и делать выводы на основе сравнения.	Органы и системы органов
12.	Уметь анализировать влияние факторов риска на здоровье человека.	Здоровье и гигиена человека
13.	Уметь устанавливать правильную последовательность процессов эволюционного учения.	Эволюция живой природы. Основы эволюционного учения
14.	Уметь выявлять движущие силы эволюции и антропогенеза.	Движущие силы эволюции. Антропогенез.
15.	Уметь сравнивать макро- и микроэволюцию.	Макроэволюция. Микроэволюция.
16.	Решать задачи разной сложности по эволюции.	Эволюция
17.	Уметь выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах.	Экосистема и присущие им закономерности. Биосфера. Экосистемы. Среды обитания.
18.	Уметь определять основы экологии.	Основы экологии
19.	Уметь решать задачи разной сложности по экологии	Экологические задачи.
20.	Уметь выявлять экологические закономерности.	Экологические закономерности.

## 2. Общие результаты по предметной компетенции по биологии:

Количество участников по предмету биология – 69 учителей биологии из 21 муниципального района республики, что составляет 12,5% от всего количества учителей биологии республики.

### Количество участников по муниципальным районам:

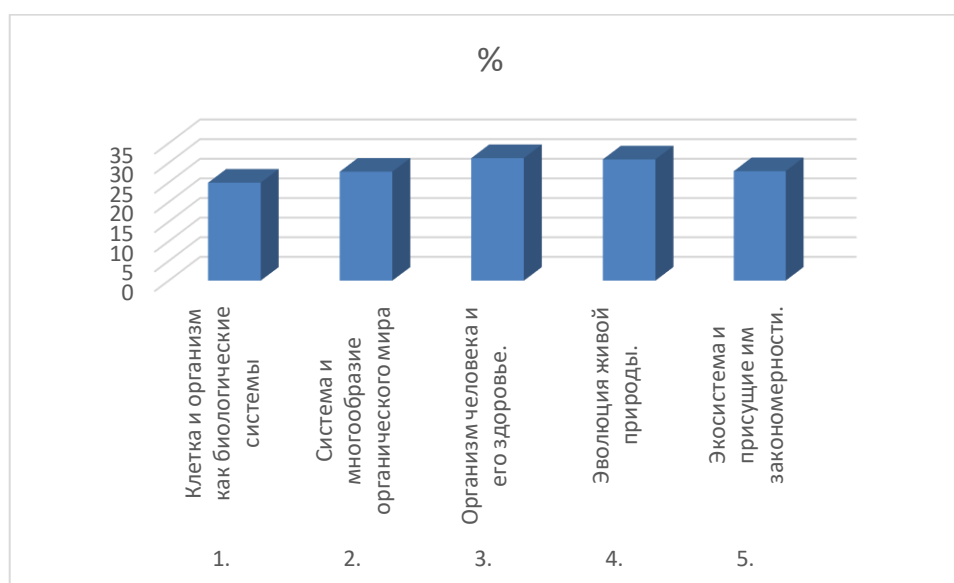
№	МР	Колич.	№	МР	Колич.
1.	Абыйский	2	11.	Нерюнгри	1
2.	Амгинский	1	12.	Нюрбинский	6
3.	Верхневиллюйский	9	13.	Сунтарский	7
4.	Верхоянский	1	14.	Таттинский	1
5.	Виллюйский	1	15.	Томпонский	1
6.	Горный	5	16.	Усть-Алданский	3
7.	Кобяйский	2	17.	Усть-Янский	2

8.	Мегино-Кангаласский	4	18.	Хангаласский	2
9.	Мирнинский	9	19.	Чурапчинский	3
10.	Намский	5	20.	Эвено-Бытантайский	2
			21.	Якутск	2
Всего участников: 69 учителей биологии					

### Дефициты по содержательным блокам:

№	Содержательный блок	%
1.	Клетка и организм как биологические системы	24,96
2.	Система и многообразие органического мира	27,75
3.	Организм человека и его здоровье.	31,22
4.	Эволюция живой природы.	30,89
5.	Экосистема и присущие им закономерности.	27,89

Диаграмма результатов тестирования предметных компетенций (дефицитов) по темам биологии:



Процент выполнения заданий по каждому содержательному блоку показал низкие результаты. Наиболее низкие показатели 24,96% наблюдаются по блоку «Клетка и организм как биологические системы», 27,75% и 27,89% по блокам «Система и многообразие живых организмов» и «Экосистема и присущие им закономерности»..

### Выполнение заданий теста по муниципальным районам:

МР	Абыйский	Амгинский	Верхневилуйский	Верхоянский	Вилуйский	Горный	Кобяйский
%	41,25	42,17	15,49	33,57	0	21,10	29,92

МР	Мегино-Кангаласский	Мирнинский	Намский	Нерюнгри	Нюрбинский	Сунтарский	Эвено-Бытантайский
%	26,46	14,42	22,93	75,33	19,18	16,24	6,17

МР	Таттинский	Томпонский	Усть-Алданский	Усть-Янский	Хангаласский	Чурапчинский	Якутск	Итого
%	76,33	68	17,61	23,5	26,08	21,4	2,25	28,54

Наибольший процент выполнения заданий получили учителя из: Нерюнгри – 75,33%, Таттинский – 76,33%, Томпонский – 68%. Остальные показали крайне низкие показатели.

#### **Анализ выполнения заданий:**

Всего тест по предмету «Биология» прошли 69 учителей биологии. Средний балл выполнения – 28,54 %.

В содержательном блоке «Клеточный и организменный уровни организации живых организмов» учителя показали наименьшие показатели по выполнению заданий (24,9%) по модулям «Молекулярная биология», «Строение клетки», «Обмен веществ», «Наследственность и изменчивость», «Биология индивидуального развития», что указывает на следующие дефициты:

#### **В компетенции «Знать и понимать»:**

Сущность биологических процессов и явлений:

- обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, хемосинтез, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;
- митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных;
- оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; развитие и размножение, индивидуальное развитие организма (онтогенез);
- взаимодействие генов; получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного отбора;
- основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей: сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства; биогенетического);
- сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя, экологической пирамиды);
- Современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу.

#### **Уметь устанавливать взаимосвязи:**

- строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

**Уметь решать** задачи разной сложности по цитологии и генетике.

По блокам «Система и многообразие живых организмов» и «Экосистема и присущие им закономерности» решаемость заданий 27,75% и 27,89% показывает наличие дефицитов по следующим компетенциям:

#### **Знать и понимать:**

- Современную биологическую терминологию и символику по систематике
- Строение и признаки биологических объектов:
- вирусов, одноклеточных и многоклеточных организмов царств живой природы (растений, животных, грибов и бактерий), человека;
- Современную биологическую терминологию и символику по экологии

#### **Уметь определять:**

- принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)

#### **Уметь сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)**

- экосистемы и агроэкосистемы
- состояние окружающей среды;

**Уметь анализировать** влияние факторов риска на последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере;

## Уметь решать

задачи разной сложности по экологии;

**Уметь выявлять:** абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;

Низкий процент решаемости заданий теста показывает наличие дефицитов по предметным компетенциям, которые **можно объяснить наличием разрыва между содержанием школьного курса биологии и данными современных открытий в области молекулярной биологии, сложностью построения межпредметных и внутрипредметных связей.**

По результатам тестирования на предметную компетентность учителей биологии можно сделать следующие методические рекомендации:

1. Создание условий для самообразования и совершенствования предметных и профессиональных компетенций посредством организации и проведения различных профессиональных конкурсов и олимпиад среди учителей биологии, поощрения лучших учителей;
2. Организация адресной помощи учителям с низкими показателями ОГЭ и ЕГЭ по результатам анализа ГИА;
3. Разработка и реализация механизмов горизонтального взаимодействия учителей для взаимообучения и наставничества посредством создания сетевых профессиональных сообществ;
4. Введение в проблематику курсов повышения квалификации учителей следующие актуальные вопросы:
  - обновление концепции содержания школьной биологии в контексте развития современной науки и генной и биотехнологий;
  - переход на практико-ориентированное обучение биологии в целях развития естественно-научной и функциональной грамотности обучающихся;
  - переход на обновленные ФГОС ООО, СОО.

Реализация методических рекомендаций по направлениям работы кафедры естественнонаучного образования ИРОиПК:

<u>Направление работы</u>	<u>Мероприятия</u>	
	<u>Завершенные</u>	<u>Планируемые</u>
Создание условий для самообразования и совершенствования предметных и профессиональных компетенций посредством организации и проведения различных профессиональных конкурсов и олимпиад среди учителей биологии, поощрения лучших учителей	<u>Республиканский конкурс сетевых сообществ учителей-естественников муниципальных районов РС(Я) «Креативное ядро» совместно с отделением ИЕН СВФУ, ноябрь 2021 (охват 11 муниципальных районов)</u>	<u>I республиканская олимпиада среди учителей биологии, химии, географии по естественно-научной грамотности на Грант Павловой К.С. (июнь, 2022)</u>
Организация адресной помощи учителям с низкими показателями ОГЭ и ЕГЭ по результатам анализа ГИА	1. <u>КПК 72 ч «Методика подготовки к ГИА по биологии» для учителей с низкими показателями ЕГЭ по итогам ЕГЭ-2021 (январь-февраль,</u>	1. <u>КПК 72ч «Актуальные вопросы преподавания школьной биологии», июль, 2022 г для учителей проекта «500+»</u>





Международное разделение труда	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Миграционный прирост населения	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Миграция населения	низкий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Нахождение географических точек координатам	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	средний
Определение азимутов	низкий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Определение географических координат	низкий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Определение направлений по географическим картам	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	средний
Определение различий во времени на территории России	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Определение расстояний с помощью масштаба	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Определение региона России по краткому описанию	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Определение страны по краткому описанию	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Основные отрасли хозяйства России	высокий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Отраслевая структура хозяйства стран	низкий	низкий	средний	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Отраслевая структура хозяйства стран	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Плотность населения в регионах России	низкий	низкий	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Признаки географических объектов, регионов России	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Ресурсообеспеченность стран мира	низкий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Средняя плотность населения	низкий	низкий	низкий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Структура занятости населения	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний

Топографические планы и карты в повседневной жизни	высокий	средний	высокий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Урбанизация в России, крупных городов	высокий	средний	высокий	низкий	высокий	низкий	низкий	низкий	средний
Характеристика стран мира	средний	низкий	средний	низкий	средний	низкий	низкий	низкий	средний
Чтение тематических карт (климатических)	низкий	средний	высокий	низкий	низкий	низкий	низкий	низкий	средний
Итого	53,33%	17,62%	81,67%	27,64%	72,50%	25,00%	0%	0%	43,13%

Из числа выполнивших лучшие показатели у Анабарского и Следнеколымского районов 81-72%, не справились с тестовыми заданиями учителя Хангаласского, Эвено-Бытантайского районов (0%), также низкие результаты у Алданского, Сунтарского, Нюрбинского (17, 25,27% соответственно).

Анализ содержания вопросов тестового материала соответствует перечню элементов содержания разделов «Обязательный минимум содержания ООП федерального компонента государственного образовательного стандарта СОО по географии и Примерной ООП СОО. Задания этого типа имеются в КИМ ОГЭ, ЕГЭ и ВПР. Учет этих недостатков имеет большое значение для повышения качества преподавания географии. Улучшение качества результатов ЕГЭ возможно благодаря большой систематической работе учителей географии и методических объединений.

#### Статистический анализ выполнения заданий

Таблица 2

Код раздела	№ заданий	Проверяемые элементы содержания/умения	Количество ответов	% выполнения
Географическая наука. Современные методы географических исследований; источники географической информации	16	Знание условных знаков	12	23,96
	21	Нахождение географических точек по координатам	12	47,62
	22	Определение азимутов	12	37,50
	23	Определение географических координат	13	35,19
	24	Определение направлений по географическим картам	12	47,92
	26	Определение расстояний с помощью масштаба	12	10,42
	37	Топографические планы и карты в повседневной жизни	12	41,67
40	Чтение тематических карт (климатических)	12	29,17	
Средний балл:				34,8
Природа Земли и человек	5	Географические следствия вращения Земли	12	23,96
	6	Географические следствия движения Земли	12	31,25
	7	Географические явления в атмосфере	12	44,79
	8	Географические явления и процессы в гидросфере	12	54,17
	9	Географические явления и процессы в литосфере	12	54,17
	11	Закономерности изменения солёности Мирового океана	12	35,19
	13		12	35,42
	17		12	0

		Знание геологической хронологии Климатический пояс по климатограммам		
			Средний балл:	34,8
Население мира	4	Географические особенности	11	38,10
	19	воспроизводства населения	9	63,89
	20	Миграционный прирост населения	11	47,62
	35	Миграция населения	11	21,43
	36	Средняя плотность населения	11	54,76
Структура занятости населения				
Средний балл:				45,16
Мировое хозяйство	18	Международное разделение труда	11	54,76
	30	Отраслевая структура хозяйства стран	11	41,27
	31	Отраслевая структура хозяйства стран	11	54,76
	34	Ресурсообеспеченность стран мира	11	47,62
Средний балл:				49,6
Природопользование и геоэкология	10	Геоэкологические проблемы	11	47,62
Средний балл:				47,62
Регионы и страны мира	1	Адм-территориальное устройство и столицы стран мира	11	54,76
	15		13	37,04
	28	Знание политической карты мира	11	54,76
	39	Определение страны по краткому описанию	11	33,33
Характеристика стран мира				
Средний балл:				44,9
Особенности географического положения России	2	Адм-территориальное устройство России	9	63,89
	3	и столиц республик	11	54,67
	12	Внешняя торговля России	13	35,19
	14	Знание административной карты РФ	9	63,89
	25	Знание особенностей климата России	9	30,56
	27	Определение различий во времени на территории России	11	40,48
	29		11	61,90
	32	Определение региона России по краткому описанию	11	26,19
	33		9	30,56
	38	Основные отрасли хозяйства России	11	61,90
Плотность населения в регионах России				
Признаки географических объектов, регионов России				
Урбанизация в России, крупных городов				
Средний балл:				46,9

## ВЫВОДЫ:

Анализ выполнения работ по предметной компетенции учителей географии разных районов слабый, хотя по 13 респондентам невозможно судить о работе всей педагогической общественности учителей по предмету. Но это тревожный сигнал, который показывает на имеющиеся проблемы в системе подготовки и переподготовки кадров. Ввиду малого количества часов географии в Учебных планах предмет часто преподают учителя-совместители, что отражается в качестве обучения школьников. Это наблюдается массово в малокомплектных школах, а в агропрофилированных школах предмет должны вести хорошие специалисты. Наблюдается смена поколений учителей и это тоже отражается в результатах.

География – основа естественно-научного образования, но, согласно ФГОС предмет передан в предметную область общественных наук, что совершенно неправильно. Поэтому

наш предмет выпал из концепции функциональной грамотности по естественно-научной области. Предмет в программах СОО не включен в содержание предмета «Естествознание», не изучается в отдельных профилях, хотя география имеет огромное значение в воспитании гражданской идентичности россиян, формировании географической, экологической, геологической культуры подрастающего поколения, дает основу экономических знаний, а вклад географии в краеведении не оценим. Сегодня учителя должны владеть современными ГИС-технологиями, иметь в кабинете новейшие оборудования для ведения географических, геологических, экологических, метеорологических наблюдений и исследований с обучающимися, современные географические площадки.

Если разобрать выполнение тестовых заданий по основным разделам географического образования показатели средние или ниже среднего.

### **Раздел 1. «Географическая наука. Современные методы географических исследований; источники географической информации»**

Учителям были представлены 8 заданий. Это самая важная часть изучаемого предмета, с которого и начинается география, где учителя показали в среднем 34,8% знаний и умений. Неумение выполнять простейшие задания по плану местности (программа 5 класса), например: 1. определение расстояний с помощью масштаба – 10,4%, 2. знание условных знаков – 23%, указывает на то, что учителя не владеют простейшими предметными компетенциями.

### **Раздел 2. «Природа Земли и человек»**

Здесь тоже было 8 заданий. Если учителя показали средние знания по географическим явлениям и процессам в гидросфере и литосфере, то ни один учитель не умеет работать по климатограммам (0%) и слабо представляют географические следствия вращения Земли – 23%. Данный раздел изучается системно в программах 5-6-7 классов.

### **Раздел 3. «Население мира»**

Тема изучается в курсе 10-11 классов. Средний балл выполнения 5 заданий 45%. Лучше ответили по теме «Миграции населения», «Структура занятости населения». Хуже всего дело обстоит по теме о средней плотности населения, которая при вычислении простейших математических действий или по работе с тематической картой не представляет никакой сложности.

### **Раздел 4. «Мировое хозяйство»**

Это курс программы 10-11 классов. Средний балл выполнения работы 49,6%, который тоже нельзя считать достаточным для учителя.

### **Раздел 5. «Природопользование и геоэкология»**

Теме природопользования и геоэкологии на уроках географии встречается при изучении каждой земной оболочки, при изучении хозяйства России и мира. В тестах на эту тему было посвящено одно задание, которое было выполнено на 47,62%.

### **Раздел 6. «Регионы и страны мира»**

Было 4 задания, учителя справились со средним баллом на 44,9%. Слабые знания политической карты и характеристики стран мира наводит на мысль, что учителям необходимо самообразование.

### **Раздел 7. «Особенности географического положения России»**

Это самый важный раздел школьной географии, которому посвящены программы 8-9 классов. В тестировании России посвящены 10 вопросов, средний балл выполнения – 46,9%. Выше среднего учителя справились на знание административно-территориального устройства России и столиц республик, разбираются в основных отраслях хозяйства России, по теме урбанизации в России. Не справились опять же по теме плотности населения, слабые знания у учителей по определению различий во времени на территории России, также затрудняются характеризовать географические объекты и регионы России.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ:**

С целью повышения качества предметной компетенции учителей:

**Со стороны ИРО и ПК:**

1. Провести обучающие семинары для учителей-совместителей по предмету (очные, дистанционные);
2. Провести курсы по подготовке учителей к ОГЭ, ЕГЭ, ВПР (очные, дистанционные);
3. Организовать по запросу РУО выездные курсы сотрудников или приглашенных учителей в удаленные районы Якутии для оказания методической помощи учителям;
4. Приглашать методистов из других регионов для проведения авторских курсов по предмету;
5. Организовать проведение авторских курсов ведущих учителей географии республики на взаимовыгодных условиях;
6. Организовать выездные курсы для учителей для обмена опытом, посещения вуз-ов, промышленных, с/х предприятий, заповедников, ботанических садов и национальных парков.

#### **Со стороны Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия):**

1. Оснащение кабинетов географии современным лабораторным оборудованием;
2. Установление современных географических и метеорологических площадок в школах;
3. Рекомендация оплаты за проверку практических работ и контурных карт учителям географии;
4. Организовать выездные курсы для учителей для обмена опытом, посещения вуз-ов, промышленных, с/х предприятий, заповедников, ботанических садов и национальных парков.

#### **Со стороны методических объединений учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации:**

Основываясь на выполнение тестовых заданий по предметной компетентности учителей географии и сопоставляя с результатами ГИА рекомендуется усилить работу методических объединений учителей географии.

Анализ типичных ошибок выпускников при определении географических координат, направлений и расстояний по карте свидетельствует о том, что сформированные в 5-6 классах соответствующие умения у части выпускников впоследствии утрачиваются, так как слабо актуализируются при изучении курса географии России в 8-9 классах. Следовательно, для актуализации данных умений необходимо применять задания, в которых они используются.

При выполнении заданий, проверяющих содержание раздела «Природа Земли и человек», типичными ошибками являются недостаточная сформированность знаний об изменении атмосферного давления и температуры воздуха с высотой, о распределении тепла и влаги по поверхности Земли. Следовательно, необходимо актуализировать их в старших классах при рассмотрении вопросов географии сельского хозяйства, размещения населения мира и отдельных регионов.

Много ошибок допускают выпускники в заданиях раздела «Природопользование и геоэкология». Выпускники не понимают причины экологических проблем глобального характера, не могут отличить рациональное и нерациональное природопользование. Необходимо усиление связи их изучения с жизнью страны и мира, более широкое использование на уроках анализа событий, являющихся предметом пристального внимания общественности, средств массовой информации.

При анализе статистических данных, характеризующих демографическую ситуацию, почти две трети выпускников допускают ошибки, связанные с непониманием взаимозависимости между показателями, характеризующими возрастную структуру и естественный прирост населения, влияния средней продолжительности жизни на возрастную структуру населения. Это объясняется тем, что не во всех действующих учебно-методических комплектах имеется материал, необходимый для проведения соответствующих практических работ, предусмотренных примерной программой.

Анализ ответов на задания второй части экзаменационной работы показывает, что типичные ошибки, допускаемые выпускниками с хорошим в целом уровнем подготовки, связаны с неумением четко, географически грамотно излагать свои мысли. В значительной степени это объясняется тем, что на уроках географии, учащиеся имеют недостаточно возможностей для тренировки этого коммуникативного умения как в устной, так и в

письменной формах. Целенаправленно формировать это умение необходимо начиная с курса географии пятого класса.

В целях повышения качества обучения по предмету учителям, методическим объединениям необходимо:

- знакомиться с анализом результатов ЕГЭ, ОГЭ и других оценочных процедур за текущий и предыдущие годы в динамике;
- обсуждать на практических семинарах, мастер-классах, публиковать в различных информационных ресурсах лучшие практики методики преподавания и организации образовательного процесса, которые приводят к достижению высоких результатов освоения географического содержания и формированию метапредметных умений;
- в рамках курсовой подготовки учителей географии по программам ДПО ПК включать содержание (в объеме темы, модуля программы), направленное на совершенствование профессиональной компетентности учителя по использованию современных средств оценки результатов обучения по географии и методике подготовки обучающихся к ЕГЭ и ОГЭ по предмету.

### Анализ тестирования предметных компетенций учителей английского языка

Тестирование предметной компетенции проводится среди учителей английского языка общеобразовательных организаций в рамках прикладного исследования “Выявление профессиональных компетенций педагогов”.

Участники исследования – учителя английского языка.

Выгрузка результатов тестирования проводится раз в год. Анализируемый период: с 11.01.2021 по 31.12.2021.

Дефицит	Абыйский		Алданский		Верхневилуйский		Вилуйский		Горный		Кобяйский		Мегино-Кангаласский	
	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц	Кол сл	Проц
Морфология, синтаксис, лексическая сторона речи	1	0	1	0	1	0	3	31,25%	4	44,10%	1	0	2	46,88%
-ing form	1	50,00%	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Adjectives: Adverbs: Comparisons	1	50,00%	1	100,00%	1	0	3	16,67%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Articles	1	100,00%	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	0
Causative Form	1	0	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Classroom management	1	100,00%	1	33,33%	1	0	3	9,62%	4	23,81%	2	0	2	0
Clauses I	1	50,00%	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Clauses II	1	0	1	0	1	0	3	33,33%	4	12,50%	2	0	2	0
Conditionals	1	0	1	0	1	0	3	16,67%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Determiners	1	50,00%	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Emphatic/Exclamatory structures: Inversion	1	0	1	0	1	0	3	16,67%	4	25,00%	2	0	2	0
Future	1	50,00%	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Infinitive	1	100,00%	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Lesson planning	1	0	1	0	1	0	3	25,40%	4	22,62%	2	0	2	8,33%
Linking Words	1	100,00%	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Modal Verbs I	1	50,00%	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Modal Verbs II	1	0	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Nouns	1	50,00%	1	50,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	25,00%
Participles	1	50,00%	1	0	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%
Passive Voice	1	100,00%	1	100,00%	1	0	3	33,33%	4	25,00%	2	0	2	50,00%

Рис 1. Скриншот представленной выгрузки

Анализ результатов по предоставленной выгрузке может проводиться по следующим показателям мониторинга прохождения теста “Предметная компетентность”:

- район;
- количество участников в разрезе муниципальных образований;
- средний процент выполнения заданий в разрезе муниципальных образований;
- общий сводный результат выполнения тестовых заданий в разрезе муниципальных образований;
- сводный результат всех участников тестирования по решению заданий теста в разрезе муниципальных образований.

Таким образом, анализируются только эти вышеуказанные показатели.

### **Характеристика контрольно-измерительных материалов по выявлению методической компетентности.**

Диагностическое тестирование по предмету «Английский язык» состоит из 2 блоков:

1. Use of English (лексическая сторона речи, морфология, синтаксис)
2. Teaching English («Специфика преподавания английского языка»)

Задания 1 блока соответствуют уровню C1 (Advanced).

По каждому блоку определен перечень основных предметных компетенций, дефицит которых определялся в ходе тестирования.

Дефициты по предметным компетенциям:

Морфология, синтаксис.  
Лексическая сторона речи.  
-ing form  
Adjectives. Adverbs. Comparisons  
Articles  
Causative Form  
Clauses I  
Clauses II  
Conditionals  
Determiners  
Emphatic/Exclamatory structures. Inversion  
Future  
Infinitive  
Linking Words  
Modal Verbs I  
Modal Verbs II  
Nouns  
Participles  
Passive Voice  
Past  
Perfect  
Present  
Pronouns-Possessives  
Question Forms  
Reported Speech  
Teaching listening and speaking  
Teaching reading and writing  
Classroom management  
Lesson planning

### **Количественная характеристика общих результатов**

Количество участников 30 педагогов. Тестирование пройдено слушателями из 14 муниципальных образований.

Таблица 1. Статистика в разрезе муниципальных образований РС(Я)

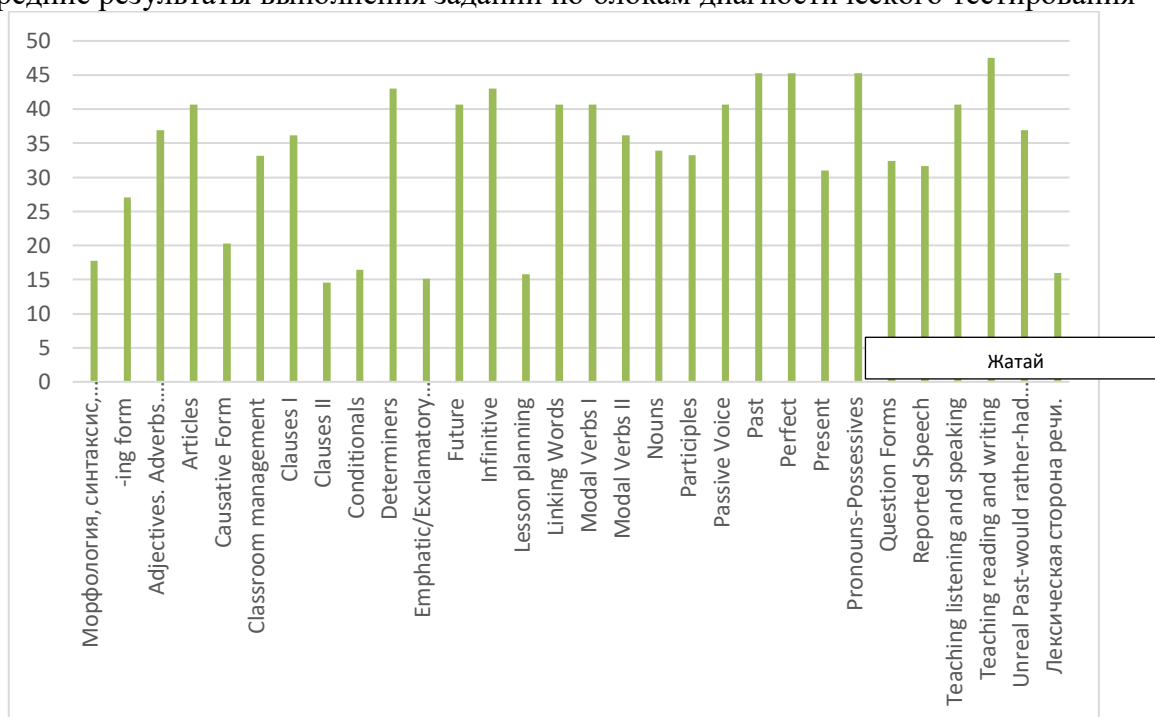
	Улус (район)	Итого		Примечания
		Средний процент выполнения заданий	Кол-во тестируемых	
1	Абыйский	50%	1	
2	Алданский	59,44%	1	
3	Верхневиллюйский	0%	1	Задания не выполнены
4	Виллюйский	29,43%	3	

5	Горный	25,24 %	4	
6	Кобяйский	0%	1	Задания не выполнены
7	Мегино-Кангаласский	32,67 %	2	
8	Намский	0%	2	
9	Олекминский	46,86%	2	
10	Сунтарский	38,08%	2	
11	Усть-Алданский	19,41%	2	
12	Усть-Майский	54%	1	
13	Хангаласский	0	1	Задания не выполнены
14	Якутск	12,41%	7	
	ИТОГО	33,11%		

В исследовании по уровню владения проверяемыми компетенциями определены условные группы:

- красная группа (дефицитный уровень владения проверяемыми компетенциями: до 50%);
- желтая группа (средний уровень владения компетенциями: 50-69%);
- зеленая группа (высокий уровень владения компетенциями: 70% и более).

#### Средние результаты выполнения заданий по блокам диагностического тестирования



У всех участников тестирования выявлены 100%-е дефициты по следующим предметным компетенциям: «Морфология. Синтаксис»: Clauses II- выполнение 14,56%; лексическая сторона речи – 15,96%; «Морфология. Синтаксис»: Emphatic/Exclamatory structures. Inversion – 15,15%; «Морфология. Синтаксис»: Conditionals – 16,15%.

Больше всего затруднений вызвали задания блоков “Use of English” («Морфология. Синтаксис», лексическая сторона речи), где необходимо заполнить пропуски недостающими словами по смыслу (с выбором одного варианта из четырех).

*Пример:*

*Task 1. For questions 1-8, read the text below and decide which answer best fits each gap. Choose 1 from 4 options for each answer.*

Our obsession with recording every detail of our happiest moments could be **damaging** our ability to remember them, according to new research.

Dr Linda Henkel, from Fairfield University, Connecticut, described this as the ‘photo-taking impairment effect’. She said, ‘People often whip out their cameras almost mindlessly to 1 [ ] a moment, to the point that they are missing what is happening 2 [ ] in front of them. When people rely on technology to remember for them — 3 [ ] on the camera to record the event and thus not needing to 4 [ ] to it fully themselves — it can have a negative 5 [ ] on how well they remember their experiences.

In Dr Henkel’s experiment, a group of university students were 6 [ ] on a tour of a museum and asked to either photograph or try to remember objects on display. The next day each student’s memory was tested. The results showed that people were less 7 [ ] in recognising the objects they had photographed 8 [ ] with those they had only looked at.

Низкий результат выполнения данных заданий говорит о том, что по грамматике и лексике у педагогов-участников выпадает существенный дефицит сформированности компетенции в морфологии, синтаксисе и лексической стороне речи английского языка.

По результатам проведенного тестирования были подведены следующие **выводы и рекомендации**:

1. Высоких результатов выполнения не зафиксировано.
2. Близкие к средним результатам (40-49%) выполнения зафиксированы по блокам «Teaching English» (Teaching reading and writing), “Use of English” (Articles, Determiners, Future, Infinitive, Past, Perfect, Pronouns-Possessives),
3. Низкие результаты выполнения зафиксированы по блокам “Use of English” (лексическая сторона речи, морфология/синтаксис).

По итогам тестирования, педагогам предлагается прохождение учебных модулей курсов повышения квалификации, которые направлены на повышение уровня сформированности определенных предметных компетенций.

БЛОКИ	Образовательные программы КПК
“Use of English” (лексическая сторона речи, морфология/синтаксис). «Специфика обучения АЯ»	ОП «Технология подготовки и методика оценивания заданий ОГЭ и ЕГЭ по иностранному языку»
	ОП «Современный урок английского языка в начальной школе в условиях реализации ФГОС»
	ОП «Образовательные технологии в обучении иностранным языкам»
	ОП «Развитие профессиональной компетентности учителя иностранного языка в формировании универсальных учебных действий в основной школе»

### **Анализ тестирования предметных компетенций учителей физики**

#### **Цель проведения исследования:**

- выявить дефициты учителей физики;
- полученные результаты исследования использовать для составления индивидуального маршрута повышения квалификации учителей физики.

В данном исследовании участвовали 14 учителей физики из г.Якутска, Абыйского, Булунского, Вилюского, Мегино-Кангаласского, Мирнинского, Момского, Момского, Намского, Нюрбинского, Усть-Алданского муниципальных районов.

#### **Анализ исследования направлен на выявление следующих измеряемых дефицитов (компетенций) учителей физики:**

1. Применять полученные знания для решения физических задач;

2. Применять полученные знания для решения физических задач;
3. Знание смыслов физических понятий, величин законов, принципов, постулатов;
4. Знание физические понятия, величины законов;
5. Знание физических процессов;
6. Знание физических процессов, умение интерпретировать экспериментальные данные;
7. Знание физических явлений и свойств тел;
8. Понимание характера физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда;
9. Обработка экспериментальных данных.

**Средний процент выполнения заданий по улусам РС (Якутия) – 26,43%**

**Анализ выявленных дефицитов предметной компетенции учителей физики**

№	Дефицит	Процент выполнения
1	Применять полученные знания для решения физических задач;	20%
2	Применять полученные знания для решения физических задач;	0%
3	Знание смыслов физических понятий, величин законов, принципов, постулатов;	40%
4	Знание физических понятий, величин, законов;	35%
5	Знание физических процессов;	24,17%
6	Знание физических процессов, умение интерпретировать экспериментальные данные;	23,75%
7	Знание физических явлений и свойств тел;	26,07%
8	Понимание характера физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда;	50,00%
9	Обработка экспериментальных данных;	22,50 %

Данные дефицитов нацеливают внимание учителей физики на совершенствование предметных компетенций по физике, на знание явлений и законов, на применение полученных знаний для решения физических задач.

**Сложные задания по физике:**

1. Применять полученные знания для решения физических задач
2. Знание физических процессов
3. Знание смыслов физических понятий, величин законов, принципов, постулатов
4. Знание физических процессов
5. Знание физических процессов, умение интерпретировать экспериментальные данные
6. Знание физических явлений и свойств тел
7. Обработка экспериментальных данных.

**Выводы и рекомендации:**

1. Задания демонстрационных вариантов разнообразные, охватывающие задания ЕГЭ по физике, проверяющие предметные компетенции учителей. В ходе анализа диагностического инструментария выявлены дефициты учителей физики, по которым необходимо провести индивидуальные курсы повышения квалификации, индивидуальные консультации и практикумы, разработать индивидуальную траекторию;
2. Для проведения индивидуальных курсов повышения квалификации разработать индивидуальные образовательные программы по выявленным дефицитам физики;
3. Для учителей физики **Абыйского, Булунского, Момского, Намского, Ньюрбинского, Усть-Алданского улусов и города Якутска** провести курсы повышения квалификации в очной форме.

## Анализ тестирования предметных компетенций учителей истории и обществознания

Цель исследования: оказание адресной методической помощи и организация повышения квалификации работников образовательных организаций.

Для достижения данной цели сформулированы следующие задачи:

1. определить уровень профессиональных компетенций учителей истории;
2. разработать рекомендации к повышению квалификации учителей истории.

Для исследования уровня сформированности профессиональных компетенций была разработана диагностическая работа, которая выполнялась в форме онлайн- тестирования в автоматизированной системе мониторинга профессионального развития учителей, доступной на сайте Ik14.ru

Содержание диагностической работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089) и Историко - культурного стандарта, являющегося частью Концепции нового учебно-методического комплекса по Отечественной истории.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий, из разных блоков предметной области:

- история России с VIII по XVIII в.в.
- история России XIX в.
- история России первая половина XX в.
- история России вторая половина XX в.

При выполнении диагностической работы участнику необходимо: анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной истории; периодизацию отечественной истории ; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений. Систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.

### 1. Характеристика структуры теста.

#### 1.1. Характеристика структуры теста по истории, по измеряемым компетенциям (по блокам):

№	Измеряемые предметные компетенции (дефициты)	Соответствующий модуль
1.	Знание основных событий, явлений, процессов. Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений. Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.	история России с VIII по XVIII в.в.
2.	Знание основных дат Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность	история России XIX в.

	<p>отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	
3.	<p>Знание исторических понятий, терминов</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	история России первая половина XX в.
4.	<p>Знание исторических деятелей (персоналий)</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	история России вторая половина XX в.

### Анализ выполнения предметных тестов

№	Измеряемые предметные компетенции (дефициты)	Процент выполнения
1.	<p>История России с VIII по XVIII в.в.</p> <p>Знание основных событий, явлений, процессов.</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p>	61,23%

	<p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	
2.	<p>История России XIX в.</p> <p>Знание основных дат</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	40,37%
3.	<p>История России: первая половина XX в.</p> <p>Знание исторических понятий, терминов</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	27,57%
4.	<p>История России: вторая половина XX в.</p> <p>Знание исторических деятелей (персоналий)</p> <p>Умение анализировать историческую информацию, новые факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной; периодизацию отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов, особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</p> <p>умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений.</p> <p>Умение систематизировать разнообразную историческую информацию на основе своих представлений об общих закономерностях исторического процесса.</p>	35,03%

В исследование были привлечены учителя истории и обществознания из разных районов и городов республики: Анабарский, Верхневилуйский, Верхоянский, Вилуйский, Горный, Жиганский, Кобяйский, Мегино-Кангаласский, Намский, Нерюнгри, Нюрбинский, Олекминский, Среднеколымский, Таттинский, Томпонский, Хангаласский, Чурапчинский, Якутск.

Результаты исследования показали, что средний результат выполнения диагностической работы учителями составил:

- по истории - 41,05 % - низкий уровень владения предметными компетенциями.

Рассмотрим результаты исследования по предметным областям.

Показатели по следующим блокам предметных знаний составили:

- история России с VIII по XVIII в.в. – 61,23% (курс 6-7-8 классов)
- история России XIX в. - 40,37% (курс 9 класса)
- история России первая половина XX в. – 27,57% (курс 10 класса)
- история России вторая половина XX в. – 41,05% (курс 11 класса)

Таким образом, наибольшие трудности у участников исследования вызвали задания по истории XX века на знание исторического материала.

В целом результаты диагностической работы по предметной области «История России» можно признать неудовлетворительными. Для повышения предметных компетенций рекомендовать курсов повышения квалификации по предметному курсу «История России XX века» в онлайн форме.

### **Выводы и рекомендации:**

По результатам проведенного исследования были подведены следующие итоги:

1. Средние результаты выполнения диагностической работы по предметной области история России;
2. Для всех участников исследования характерен средний уровень сформированности профессиональных компетенций:
  - Умение объяснять внутренние и внешние связи;
  - Анализ актуальной информации о социальных объектах;
  - Изучение социальных явлений;
  - Умение объяснять действия субъектов социальной жизни;

На основании результатов проведенного мониторинга можно рекомендовать образовательным организациям обсудить итоги в педагогическом коллективе, дать свои предложения по необходимым курсам повышения квалификации учителей истории.

Проанализировать имеющиеся курсы повышения квалификации и переработать их с целью усиления блоков, где учителя показали наихудшие результаты.

## **Анализ тестирования предметных компетенций учителей якутского языка и литературы**

### **Характеристика КИМ-ов**

Тестирование учителей якутского языка и литературы осуществляется для оценки предметной компетенции в достижении требований образовательных стандартов в соответствии с разделом «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по якутскому языку и литературы. Отбор содержания документа соответствует основным разделам школьного курса якутского языка, якутской литературы, которые взяты за основу выделения блоков содержания, подлежащего проверке контрольных работ, заданий ОРЭ и ЕРЭ обучающихся. Анализ исследования направлен на выявление следующих параметров учителей якутского языка и литературы:

- ✓ 20-30-с сыллардааҕы суруйааччылары арааран туттуу
- ✓ Аҕа дойду Улуу сэриитин кэминээҕи литература уратытын билии, уруокка туттуу
- ✓ Билиинни кэм суруйааччыларын сөпкө араарыы
- ✓ Грамматика нуорматын тутуһуу
- ✓ Истиили бэлиэлэринэн араарыы
- ✓ Лексика(тыл суолтатын билии, таба туттуу)
- ✓ Литературоведтар чинчийиилэрин үөрэтиигэ туһаныы
- ✓ Норуот тылынан уус-уран айымньытын наардааһын, бөлөхтөөһүн

- ✓ Репрессияламмыт суруйааччылары наардааһын бөлөхтөөһүн
- ✓ Саҥа чаастарын наардааһын, бөлөхтөөһүн
- ✓ Саҥаҕа аһаҕас дорҕоону таба туттуу, бөлөхтөөһүн
- ✓ Саха тылын үөрэтиигэ саҥа ирдэбиллэри билии, тутуһуу
- ✓ Саха литературата 20-с сыллардааҕы историятын билии, үөрэтиигэ туттуу
- ✓ Саха литературатын үөрэтиигэ туттар технологияны баһылааһын
- ✓ Саха тылын үөрэтиигэ туттар технологияны баһылааһын
- ✓ Саха тылын үөрэтиигэ саҥа ирдэбиллэри тутуһуу, билии
- ✓ Сыаналааһынна саналыы сыһыаны олохтооһун
- ✓ Этии тииптэрин араарыы сөпкө туттуу

### Цель проведения исследования:

- выявить дефициты учителей якутского языка и литературы в предметной области;
- использование полученных результатов исследования для составления индивидуального маршрута повышения квалификации учителей якутского языка и литературы.

В данном исследовании участвовали 33 учителя якутского языка и литературы из 17 районов республики (Абыйского, Алданского, Амгинского, Верхневиллюйского, Виллюйского, Горного, Кобяйского, Мегино-Кангаласского, Намского, Нижнеколымского, Олекминского, Сунтарского, Среднеколымского, Томпонского, Усть-Алданского, Усть-Янского, Хангаласского) улусов и г.Якутска. Только по одному педагогу приняли участие из Абыйского, Алданского, Верхневиллюйского, Кобяйского, Горного, Нижнеколымского, Среднеколымского, Томпонского, Усть-Янского улусов. Наибольшее количество педагогов участвовали из Сунтарского улуса(5), то есть 15% от общего количества педагогов принявших участие в исследовании.

### Выполнение работ по районам (улусам)

- ✓ Абыйский -1
- ✓ Алданский -1
- ✓ Амгинский -2
- ✓ Верхневиллюйский -1
- ✓ Виллюйский -2
- ✓ Горный-1
- ✓ Кобяйский -1
- ✓ Мегино-Кангаласский-3
- ✓ Намский-3
- ✓ Нижнеколымский-1
- ✓ Олекминский-2
- ✓ Сунтарский-5
- ✓ Среднеколымский-1
- ✓ Томпонский-1
- ✓ Усть-Алданский-3
- ✓ Усть-Янский-1
- ✓ Хангаласский-2
- ✓ Якутск-2

Свыше 26% выполнения у участников, что показывает низкий процент выполнения заданий. Наиболее трудные вопросы по ответам учителей являются вопросы №6, №7, №8, №10, №18.

№	Дефицит	% выполнения
1	20-30-с сыллардааҕы суруйааччылары арааран туттуу	29%
2	Аҕа дойду Улуу сэриитин кэм инээби литература уратытын билии, уруокка туттуу	22,44%
3	Билиинни кэм суруйааччыларын сөпкө араарыы	24,17%
4	Грамматика нуорматын тутуһуу	30,42%
5	Истиили бэлиэлэринэн араарыы	63,75%
6	Лексика(тыл суолтатын билии, таба туттуу)	0%
7	Литературоведтар чинчийиилэрин үөрэтиигэ туһаныы	0%

8	Норуот тылынан уус-уран айымньытын наардааһын, бөлөхтөөһүн	0%
9	Репрессияламмыт суруйааччылары наардааһын бөлөхтөөһүн	48%
10	Саҥа чаастарын наардааһын, бөлөхтөөһүн	0%
11	Саҥаҕа аһаҕас дорҕоону таба туттуу, бөлөхтөөһүн	51,11%
12	Саха тылын үөрэтиигэ саҥа ирдэбиллэри билии, тутуһуу	24,17%
13	Саха литературата 20-с сыллардаағы историятын билии, үөрэтиигэ туттуу	55,00%
14	Саха литературатын үөрэтиигэ туттар технологияны баһылааһын	46,41%
15	Саха тылын үөрэтиигэ туттар технологияны баһылааһын	43,33%
16	Саха тылын үөрэтиигэ саҥа ирдэбиллэри тутуһуу, билии	1,69%
17	Сыаналааһынна сангалы сыһыаны олохтооһун	33,59%
18	Этии тииптэрин араарыы сөпкө туттуу	0

Небольшое количество охвата учителей не показывает истинную картину уровня преподавания предмета, но тем не менее раскрывает проблемы уровня предметной компетенции учителей. Одной из веских причин невысоких показателей предметной компетенции можно назвать, по отзывам учителей, проблемы со скоростью интернета, а также ошибочное или неполное размещение заданий (предложений), где шрифт якутский виден как неопределенный знак/символ.

Кафедра филологии планирует провести:

1. Семинары для учителей якутского языка и литературы по указанным дефицитам предметной компетенции. Необходимо усовершенствовать содержание теста, устранить технические ошибки.
2. На курсах повышения квалификации уделить внимание совершенствованию методических, психолого-педагогических и коммуникативных компетентностей учителей. В программах курсов повышения квалификации больше времени отвести проведению практических занятий и практикумов.

### **Анализ тестирования по психолого-педагогическим и коммуникативным компетенциям педагогов**

В тестировании по психолого-педагогической компетентности приняли участие 184 педагога республики.

- тесты ограничены по времени и по количеству прохождения каждого теста пользователем (однократно);
- задания теста варьируются, что исключает возможность совместной работы (4 варианта);
- тесты состоят из заданий 2 типов: на выбор одного правильного ответа, на выбор нескольких правильных ответов.

Психолого-педагогические и коммуникативные компетенции включают в себя:

- владение цифровыми технологиями;
- знание возрастных особенностей детей и обучающихся;
- знание индивидуальных особенностей детей и обучающихся;
- умение общаться с коллегами;
- умение общаться с обучающимися.

### **Результаты тестирования**

Всего в тестировании приняли участие 184 педагога из 30 муниципальных образований.



Рис 1

По результатам тестирования можно выявить уровни компетенции: низкий (красный цвет), средний (желтый цвет) и высокий (зеленый цвет). Ниже в таблице представлены средние результаты по муниципалитетам.

Таблица 1.

№	МР/ГО	Численность педагогов	Владение цифровыми технологиями	Возрастные особенности	Индивидуальные особенности	Общение с коллегами	Общение с обучающимися	Общий результат
1.	Абыйский	6	16,67	16,67	25	16,67	11,11	17,22
2.	Алданский	3	33,33	33,33	50	0	33,33	30
3.	Амгинский	2	50	50	25	50	50	45
4.	Анабарский	9	11,11	11,11	16,67	11,11	11,11	12,22
5.	Булунский	2	50	50	50	50	50	50
6.	Верхневиллойский	7	14,29	14,29	21,43	14,29	14,29	15,71
7.	Верхоянский	6	16,67	16,67	25	16,67	16,67	18,33
8.	Вилюйский	7	0	14,29	21,43	14,29	14,29	12,86
9.	Горный	12	8,33	8,33	12,5	8,33	8,33	9,17
10.	Кобяйский	6	16,67	16,67	25	16,67	16,67	18,33
11.	Ленский	6	16,67	16,67	8,33	16,67	16,67	15
12.	Мегино-Кангаласский	6	16,67	16,67	25	16,67	16,67	18,33
13.	Мирнинский	7	14,29	14,29	21,43	14,29	14,29	15,71
14.	Момский	2	50	50	25	0	50	35
15.	Намский	9	11,11	11,11	5,56	11,11	11,11	10
16.	Нерюнгринский	2	50	50	75	50	50	55
17.	Нюрбинский	8	12,5	12,5	18,75	12,5	12,5	13,75
18.	Оймяконский	1	100	100	0	0	66,7	53,33
19.	Олекминский	7	14,29	14,29	21,43	14,29	14,29	15,71
20.	Оленекский	2	50	25	25	50	50	40

21.	Сунтарский	18	5,56	5,56	8,33	5,56	5,56	6,11
22.	Таттинский	5	20	20	10	20	20	18
23.	Томпонский	2	50	25	0	50	50	35
24.	Усть-Алданский	5	20	10	10	20	20	16
25.	Усть-Майский	2	50	25	75	50	50	50
26.	Усть-Янский	1	100	100	100	0	100	80
27.	Хангаласский	5	20	20	10	20	20	18
28.	Чурапчинский	3	33,33	16,67	16,67	0	33,33	20
29.	Эвено-Бытантайский	3	33,33	33,33	16,67	33,33	33,33	30
30.	Якутск	30	3,33	3,33	5	3,33	3,33	3,67
Общий результат		184	29,6	26,69	24,97	19,53	28,78	25,92

Из таблицы видно, что преобладает низкий уровень психолого-педагогической и коммуникативной компетенции.

### Результаты тестирования по психолого-педагогической и коммуникативной компетенции (усредненные показатели)

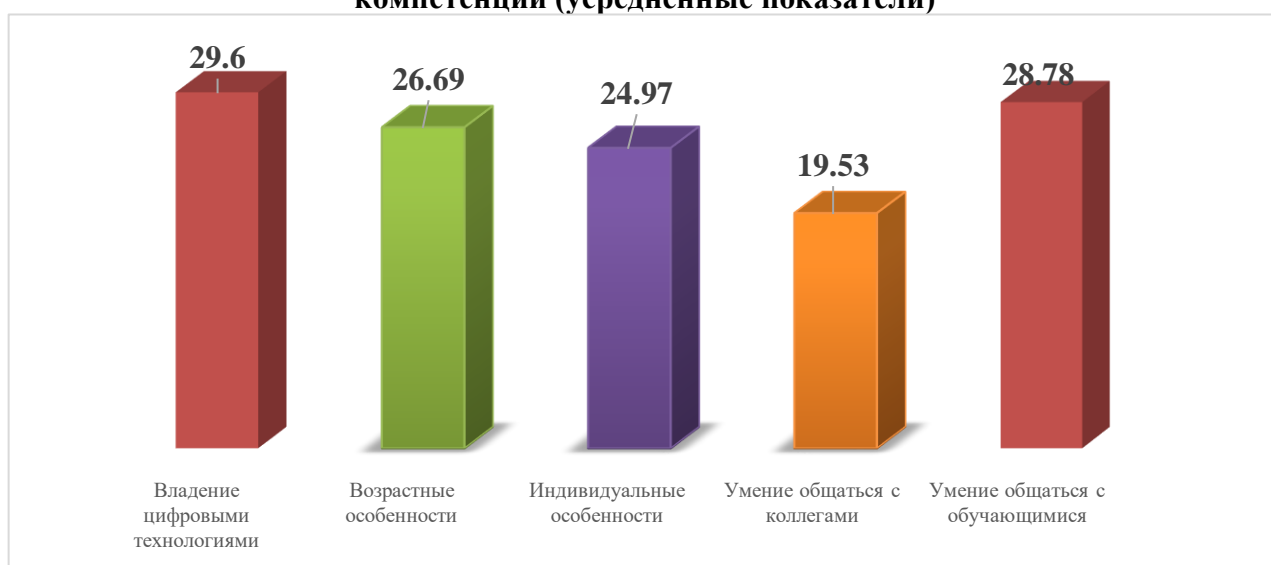


Рис 2

По гистограмме видно, что по всем направлениям у педагогов низкий результат, наиболее высокий результат по владению цифровым технологиям (29,6), наиболее низкий результат по умению общаться с коллегами (19,53).

#### Выводы и рекомендации:

1. Результаты выполнения заданий находятся в диапазоне от 0 до 100%. В основном у педагогов низкий уровень коммуникативной и психолого-педагогической компетенции. Педагоги испытывают сложности в подборе необходимых средства, методов, форм успешной мотивации в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся.
2. На уровне ОО и МР необходимо организовать методическое сопровождение по развитию коммуникативной и психолого-педагогической компетентности.
3. Необходимо учитывать результаты исследования компетенций педагогов при определении содержания дополнительных образовательных программ повышения квалификации, включая практико-ориентированные модули по воспитательным и мотивационным аспектам коммуникативной и психолого-педагогической компетентности, а также добавить вопросы для объективности результатов теста.

### Анализ тестирования по методическим компетенциям

#### Общая информация

Участники исследования – учителя-предметники по желанию проходят тестирование на платформе “LK14” в режиме онлайн в любое время.

Выгрузка результатов тестирования проводится раз в год. Анализируемый период: с 11.01.2021 по 31.12.2021.

1		2		3		4		5		6		7					
2		Параметры: Начало периода: 11.01.2021 0:00:00															
3		Конец периода: 31.12.2021 0:00:00															
4		Тест: Методическая компетентность															
5		1		2		3		4		5		6		7			
6		Дефицит		Абыйский		Алданский		Аллаиховский		Амгинский		Анабарский		Булунский		Верхнев й	
7		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат		Кол сл рай кат	
8		Знать методику воспитательной работы		6 16,67%		5 20,00%		1 0		3 33,33%		6 16,67%		1 0		9	
9		Знать формы, приемы, методы и средства обучения		6 16,67%		5 20,00%		1 70,00%		3 26,67%		6 15,00%		1 100,00%		9	
10		Методы обучения		6 16,67%		5 20,00%		1 100,00%		3 33,33%		6 16,67%		1 100,00%		9	
11		Образовательные результаты		6 16,67%		5 20,00%		1 50,00%		3 33,33%		6 16,67%		1 75,00%		9	
12		Основы возрастной и педагогической психологии		6 16,67%		5 15,00%		1 75,00%		3 8,33%		6 12,50%		1 50,00%		9	
13		Программы, учебники по предмету		6 16,67%		5 20,00%		1 50,00%		3 33,33%		6 8,33%		1 100,00%		9	
14		Современные технологии		6 16,67%		5 17,78%		1 55,56%		3 22,22%		6 14,81%		1 55,56%		9	
15		Средства организации самостоятельной деятельности		6 16,67%		5 20,00%		1 0		3 33,33%		6 16,67%		1 100,00%		9	
16		Творческая деятельность		6 16,67%		5 20,00%		1 0		3 33,33%		6 16,67%		1 0		9	
17		Итого		6 16,67%		5 19,20%		1 44,51%		3 28,58%		6 14,89%		1 64,51%		9	
18																	
19																	

Рис 1. Скриншот представленной выгрузки

### Характеристика контрольно-измерительных материалов по выявлению методической компетентности.

Основанием для разработки заданий по оценке методической компетентности стали положения ФГОС общего образования и профессионального стандарта педагога.

Профессиональный стандарт предъявляет ряд требований к педагогическим работникам в отношении выполнения общепедагогической функции (обучение) к трудовым действиям и умениям, а именно:

- Владение методикой преподавания, основными принципами деятельностного подхода, видами и приемами современных педагогических технологий;
- Осуществление систематического анализа эффективности учебных занятий и подходов к обучению;
- Разработка (освоение) и применение современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности.

Выполнение представленных требований профессионального стандарта, подбора средств, методов и технологий обучения в соответствии с содержанием обучения и возрастных особенностей обучающихся позволяет эффективно достигать планируемые результаты обучения.

Задания носили универсальный характер, что позволило учителям разных предметов выяснить и проверить методическую подготовленность через когнитивную составляющую профессиональной компетентности. Когнитивный компонент методической компетентности учителя включает владение учителем системой методических знаний и понимание важности и ценности этих знаний как для себя лично, так и для своей профессиональной деятельности, для профессионального роста.

Задания были составлены на выбор правильного ответа из предложенных 3 или 4 вариантов. Ответы предполагают наличие сформированного представления у педагога основных теоретических позиций использования знаний. Диагностическая работа содержит 20 заданий на:

- знание основных принципов деятельностного подхода, видами и приемами современных образовательных технологий;
- знание методики преподавания, направленных на достижение метапредметных результатов ; на индивидуализацию обучения;
- знание и грамотное применение структуры контрольно-измерительных материалов оценочных процедур знаний обучающихся;
- знание программ, используемые при планировании и организации учебного и внеучебного процессов.

### Количественная характеристика общих результатов

Количество участников 269 педагогов. Тестирование пройдено слушателями из 33 муниципальных образований. Не проходили тестирование слушатели из Верхнеколымского, Нижнеколымского, Усть-Майского улусов (районов) МР.

Таблица 1. Статистика в разрезе муниципальных образований РС(Я)

	Улус (район)	Итого		Примечания
		Средний процент выполнения заданий	Кол-во тестируемых	
1	Абыйский	16,67%	6	
2	Алданский	19,20%	5	
3	Аллайховский	44,51%	1	
4	Амгинский	28,58%	3	
5	Анабарский	14,89%	6	
6	Булунский	64,51%	1	желтая
7	Верхневиллюйский	11,11%	9	
8	Верхоянский	14,29%	7	
9	Виллюйский	10,00%	10	
10	Горный	11,01%	7	
11	Жатай	80,99%	1	зеленая
12	Жиганский	45,37%	1	
13	Кобяйский	9,09%	11	
14	Ленский	18,20%	5	
15	Мегино-Кангаласский	8,33%	12	
16	Мирнинский	6,67%	15	
17	Момский	46,60%	2	
18	Намский	5,00%	20	
19	Нерюнгри	25,00%	4	
20	Нюрбинский	7,69%	13	
21	Оймяконский	54,81%	1	желтая
22	Олекминский	7,14%	14	
23	Оленекский эвенкийский национальный	26,36%	1	
24	Среднеколымский	14,29%	7	
25	Сунтарский	5,26%	19	
26	Таттинский	12,50%	8	
27	Томпонский	22,30%	4	
28	Усть-Алданский	8,33%	12	
29	Усть-Янский	20,95%	3	
30	Хангаласский	11,67%	8	
31	Чурапчинский	11,65%	8	
32	Эвено-Бытантайский национальный район	40,71%	2	
33	Якутск	2,33%	43	
	Итого	22,00%	269	

В исследовании по уровню владения проверяемыми компетенциями определены условные группы:

- красная группа (дефицитный уровень владения проверяемыми компетенциями: до 50%);
- желтая группа (средний уровень владения компетенциями: 50-69%);
- зеленая группа (высокий уровень владения компетенциями: 70% и более).

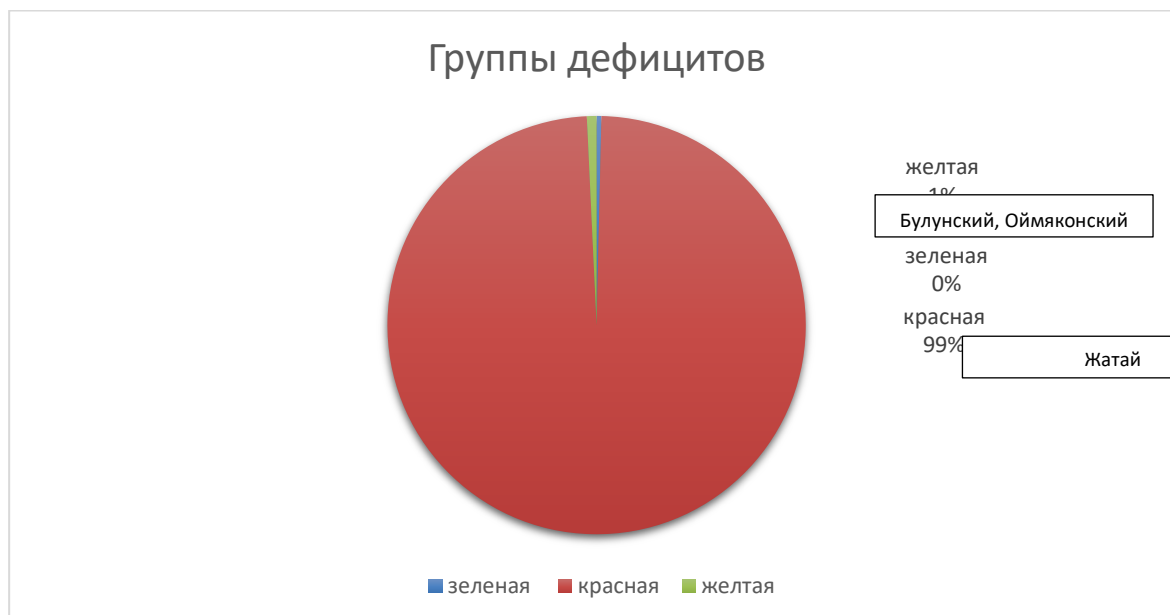


Рис.1 Группы дефицитов по зонам

В таблице 2 и 3 приводятся статистика дефицитов по группам условных зон и общий свод дефицитов (результатов) выполнения теста по заданиям за анализируемый период.

Таблица 2 . Статистика дефицитов (результатов) участников РС(Я)

Группа	Зеленая	Желтая	Красная
Количество	1	2	266
Процент	0	1	99,0

Таблица 3. Общий свод выявленных дефицитов по результатам выполнения заданий

Дефицит	Процент
Знать методику воспитательной работы	19,74%
Знать формы, приемы, методы и средства обучения	24,90%
Методы обучения	31,35%
Образовательные результаты	26,05%
Основы возрастной и педагогической психологии	22,82%
Программы, учебники по предмету	21,30%
Современные технологии	20,69%
Средства организации самостоятельной деятельности	14,76%
Творческая деятельность	16,39%
Итого	22,00%

### “Качественная” характеристика общих результатов по дефицитам

Таблица 4. Выявленные дефициты в разрезе муниципальных образований

Дефицит	зеленая	желтая	красная
Знать методику воспитательной работы	Жатай, Оймяконский	Момский, Эвено-Бытантайский	Ост-ся 29 муниципалитетов . 0%- Аллаиховский, Булунский, Жиганский, Оленекский

Знать формы, приемы, методы и средства обучения	Аллаиховский, Булунсуий, Жатай	Жиганский, Момский, Оймяконский	27 МР.
Методы обучения	Аллаиховский, Булунсуий, Жатай, Жиганский, Оймяконский, Оленекский	Момский, Эвено-Бытантайский	25 МР
Образовательные результаты	Булунский, Жатайский, Оймяконский, Оленекский	Аллаиховский, Жиганский, Момский, Эвено-Бытантайский	25 МР
Основы возрастной и педагогической психологии	Аллаиховский, Жатайский, Жиганский, Оймяконский	Булунский, Момский	27 МР
Программы, учебники по предмету	Булунский,	Аллаиховский, Жатай, Жиганский, Момский, Оймяконский, Эвено-Бытантайский	26 МР
Современные технологии	Жатай	Аллаиховский, Булунский,	30 МР
Средства организации самостоятельной деятельности	Булунский	Момский	31 МР. 0%- Аллаиховский, Горный, Жатай, Жиганский, Оймяконский, Оленекский, Эвено-Бытантайский
Творческая деятельность	Жатай	Жиганский, Эвено-Бытантайский	30 МР. 0%- Аллаиховский, Булунский, Оймяконский, Оленекский

### Выводы и рекомендации:

- 1) Поскольку результаты выявленных дефицитов анализированы только по итогам прохождения 1-2 участниками, представителями из муниципального образования выборка нерепрезентативна, но в целом - вполне репрезентативна.
- 2) Из 269 педагогов, прошедших тестирование, высокий уровень сформированности методических компетенций показал 1 участник из ГО "Жатай", но имеет дефицит "средства организации самостоятельной деятельности";
- 3) Из 269 педагогов, прошедших тестирование, средний (допустимый) уровень знания основ методической подготовленности показали 2 участника (1%) из Булунского и Оймяконского районов.
- 4) 266 педагогов (99%), прошедшие тестирование, показали низкий (дефицитный) уровень знания основ методической подготовленности.

- 5) 266 педагогам рекомендуется прохождение курсов повышения квалификации в очной форме (по модулям “Совершенствование педагогического мастерства” и “Современные образовательные технологии”).