

Государственное автономное учреждение Калининградской области
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования»

**Отчет о деятельности кафедры
естественно-математических дисциплин за 2017 год**

**Калининград
2017 г.**

Содержание

1 Межкурсовая подготовка слушателей.....	3
2 Анализ результатов обучения слушателей.....	6
3 Участие слушателей в конкурсах.....	7
4 Развитие физико-математического образования.....	8
5 Кадровый потенциал Калининградской области.....	12
6 Проведение научно-практических конференций.....	18

1 Межкурсовая подготовка слушателей

В межкурсовой период для педагогов естественно-математических дисциплин было организовано более 50 мероприятий (семинары, конференции, вебинары, круглые столы).

Проведены семинары различного уровня для учителей естественно-научных дисциплин:

- Межрегиональный семинар «Константы и переменные в преподавании образовательной области «Естественно-научные предметы» (03.05.2017 года, 126 учителей биологии, химии и географии);

- Областной семинар «Результативность практических и лабораторных работ на уроках географии, химии и биологии. Учебно – опытная работа на пришкольном участке как важное звено связи преподавания биологии с жизнью» (17.05.2017 года, 37 человек);

- Областной семинар для заместителей директоров по НМР, учителей биологии, экологии, географии, химии и начальных классов «Актуальные вопросы преподавания естественных наук в экологическом контексте» (30.11.2017 г., 59 человек);

- Межрегиональный семинар для учителей биологии, химии, географии "Зеленая школа" (10 – 11 июня 2017 года, 30 человек);

- Семинар для учителей биологии и географии, проведённый на базе экспозиций Музея Мирового океана «Один день в музее» (12.05.2017 г., 34 человека);

- Областной семинар для учителей биологии и географии «Ресурсы издательства «Русское слово» по биологии, экологии и географии в контексте требований ФГОС» (25 человек);

- Семинар – практикум для педагогов естественнонаучного и физико-математического циклов «Педагогически и психологические аспекты подготовки обучающихся к итоговой аттестации» (1.11.2017 года, 26 человек).

По направлению «Биология»:

1. Семинар «Организация проектной и исследовательской деятельности в школе» (15.09.2017 года, 27 человек).

2. Семинар «Физикон» (25.05.2017 года, 11 человек).

3. Очный семинар-тренинг по проверке заданий с развёрнутым ответом работ ГИА-9 по биологии (28.03.2017 года, 32 человека).

4. Семинар для учителей биологии Гурьевского района по теме «Анализ результатов ОГЭ 2017 года. Подготовка к ГИА – 9 2018 года», 27.10.2017 г., (13 человек).

5. Семинар для учителей биологии Гурьевского района по теме «Анализ результатов ЕГЭ 2017 года. Подготовка к ГИА – 11 2018 года», 29.11.2017 г., (11 человек).

6. Семинар для учителей биологии по теме «Анализ результатов ГИА 2017 года. Подготовка обучающихся к ГИА – 9 и ГИА - 11 2018 года», МАОУ гимназия №2 г. Черняховска 26.12.2017 г., (17 человек).

7. Семинар для учителей биологии по теме «Анализ результатов ГИА 2017 года. Подготовка обучающихся к ГИА – 9 и ГИА – 11 2018 года», Калининградский институт развития образования, 20.12.2017 г., (26 человек).

8. Семинар для учителей биологии по теме «Анализ результатов ГИА 2017 года. Подготовка обучающихся к ГИА – 9 и ГИА – 11 2018 года», Советский ресурсный центр, 22.12.2017 г., (15 человек).

По направлению «Химия»:

1. Вебинар "Выбор УМК по химии в условиях перехода на ФГОС" (16.02.2017 года, 60 человек).

2. Очный семинар-тренинг по проверке заданий с развёрнутым ответом работ ГИА-9 по химии (31.03.2017 года, 80 человек).

По направлению «География»:

1. Рабочий семинар «Проблемы школьного географического образования в Калининградской области» (03.03.2017 года, 65 человек).

2. Семинар - практикум «Современные подходы к школьному курсу географии» (07.04.2017, 21 человек).

3. Семинар – практикум «Использования школьных атласов при формировании УУД в рамках внедрения ФГОС» (30.04.2017 года, 49 человек).

4. Полевой практикум по теме «Работа с одаренными детьми на уроках географии» (29.06.2017 года, 39 человек).

5. Всероссийский вебинар "Научно - теоретическое обоснование внедрения Концепции развития географического образования в Российской Федерации" (16.03.2017 года, 16 человек).

6. Семинар –практикум «Открывая заповедный мир», (2.11.2017 года, 44 человека)

7. Семинар «Организация современного урока географии с использованием электронных ресурсов и сервисов. Методические приемы и практические материалы» (22.11.2017 года, 27 человек).

9. Вебинар ФГБНУ «ФИПИ» по согласованию подходов к оцениванию развернутых ответов участников ЕГЭ для экспертов (26.05.2017 года, 10 человек).

11. Всероссийская педагогическая конференция «Использование современных технологий, методов и приемов обучения в условиях ведения ФГОС» (26.06.2017 года, 45 человек).

По направлению «Физика»:

1. Семинар «Решение олимпиадных задач по физике в 9-11 классах. Методы и приемы» (16 человек).

2. Семинар «Подготовка учащихся к олимпиадам по физике. Из опыта работы» (21 человек).

3. Научно-практическая конференция «Организация образовательного процесса в условиях реализации лингвистического и физико-математического образования в соответствии с ФГОС» (40 человек).

Для учителей, планирующих преподавать астрономию, были проведены семинары с участием методистов издательства «Просвещение» (130 человек).

По направлению «Математика»:

- Семинар «Современные подходы к организации и проведению урока математики в условиях реализации ФГОС» совместно с объединенной издательской группы «Дрофа» - «Вентана-Граф» - «Астрель» (05.04.2017г.- Калининградский областной институт развития образования; 06.04.2017 г.- гимназия № 2 г. Черняховск);

- Семинар-тренинг для председателей и их заместителей территориальных комиссий по проверке заданий с развёрнутым ответом работ ГИА-9 по математике (12.04.2017 г.);

- Семинар по вопросам математического образования с участием разработчиков КИМ ЕГЭ (27.04.2017 г.);

- Вебинар ФИПИ для председателя и членов предметной комиссии по согласованию подходов к оцениванию ЕГЭ по биологии в 2017 году. Проведён на базе Калининградского областного института развития образования 17.05.2017 года. Ведущие мероприятия - руководители федеральной комиссии по разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по математике;

- Авторские семинары профессора Евгения Петровича Нелина «Реализация требований ФГОС и подготовка учащихся к государственной аттестации с использованием нового двухуровневого УМК «Алгебра и начала математического анализа»» (20.09.2017 г.- КОИРО; 21.09.2017г.- Советский ресурсный центр);

- Семинар для учителей математики, работающих в 9-х и 11-х классах «Структурные и содержательные особенности учебных пособий серии «Я сдам ЕГЭ» и «Я сдам ОГЭ» совместно с издательством «Просвещение» (19.10.2017 г.);

- Семинар «Содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике и критерии оценивания в 2017 году».

По направлению «Технология»:

- Методический семинар «Школьное технологическое образование в условиях реализации ФГОС: цели и перспективные линии развития» (16.11.2017 года, 27 человек);

- Вебинар-практикум для руководителей общеобразовательных организаций, учителей технологии «Способ конструирования образовательной программы по технологии на основе модульного принципа и система оценки качества школьного технологического образования в условиях ФГОС» (19.12.2017, 30 человек).

2 Анализ результатов обучения слушателей

В 2017 году кафедрой естественно-математических дисциплин были реализованы программы планового повышения квалификации по соответствующим направлениям («Биология», «Химия», «География», «Физика», «Математика», «Астрономия», «Технология»). В общей сложности в рамках ПК обучение прошли 419 человек, из них 30 за внебюджетные средства (таблица 1).

Таблица 1 – Количество слушателей, прошедших плановое повышение квалификации в 2017 году по направлениям кафедры

Направление	Кол-во слушателей	Внебюджет
Математика	120	-
Физика	33	-
Биология	49	-
Химия	27	-
Астрономия	55	30
География	49	-
Технология	56	-
Всего:	389	30

По завершении обучения по программам повышения квалификации, слушателям необходимо было выполнить итоговую аттестацию, результаты которой представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Средний балл выполнения итоговой аттестации слушателями по направлениям

Наименование дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	Средний балл, %
Теория и методика обучения математике	82,4
Преподавание физики в условиях модернизации физико-математического образования	87
Теория и методика обучения биологии	61,3
Теория и методика обучения химии в условиях реализации ФГОС	85,7
Проблемы модернизации географического образования	67,1
Совершенствование технологического образования в условиях ФГОС	80

Направление «Химия»

В рамках реализации программы ПК, особое внимание было уделено вопросам, касающимся методической подготовки учителей и навыков критериального оценивания, т.к. выполнение этих заданий на входном оценивании вызвало значительные трудности.

Направление «Биология»

В рамках ПК учителя биологии получили возможность овладеть технологией проектирования и проведения современного урока, выполнив зачётную работу в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Изучая вопросы контроля и оценки учебных достижений обучающихся, планируемые результаты обучения по биологии, итоговую аттестацию выпускников 9-х и 11-х классов, учителя биологии смогли повысить свою компетентность в объективном оценивании знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

Требования ФГОС нового поколения предполагают высокий уровень владения предметом «Биология», умения свободно излагать учебный материал любому контингенту обучающихся, создавать, а чаще подбирать оптимальные или адаптивные методики, дифференцированные задания необходимого уровня сложности, проводить лабораторные и практические работы, сопровождать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, заниматься профориентацией и т.д. В таком ключе и формировались дополнительные профессиональные программы и образовательные модули для учителей биологии в 2017 году.

Направление «География»

Целью программы «Проблемы модернизации географического образования», было повышение предметно-методологической компетентности учителей географии в условиях введения ФГОС ООО. Практическая задача – помочь педагогам овладеть эффективными средствами и способами формирования универсальных учебных действий средствами учебного предмета в условиях реализации новой Концепции развития географического образования.

3 Участие слушателей в конкурсах

Лауреатами конкурса «Учитель года-2017» стали:

- Напреенко Максим Геннадьевич (гимназия «Вектор» города Зеленоградска, учитель биологии);
- Микаилова Юлия Сергеевна — (средняя общеобразовательная школа №50 Калининграда, учитель биологии).

Победителями конкурса на получение денежного поощрения лучшими учителями образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования Калининградской области в 2017 году, стали:

- Адамова Елена Владимировна (МАОУ лицей № 17 г. Калининграда, учитель биологии);

- Напреенко Максим Геннадьевич (гимназия «Вектор» города Зеленоградска, учитель биологии).

- Гофман Валерия Николаевна (МБОУ СОШ №1 г. Гурьевска, учитель биологии);

- Дмитриева Татьяна Ивановна (МБОУ "Средняя общеобразовательная школа города Пионерский", учитель биологии);

- Некрасова Тамара Николаевна (МАОУ ШИЛИ г. Калининграда, учитель химии);

- Павлютенко Андрей Игоревич (МАОУ СОШ №31 г. Калининграда, учитель химии).

Приняла участие в областном конкурсе, в номинации «Молодой учитель, молодой педагог дополнительного образования» Левчик Анна Петровна – МАОУ СОШ п. Донское, МО «Светлогорский район», учитель биологии и экологии;

Приняли участие в областном конкурсе, в номинации «Педагог – наставник»:

- Иванова Наталья Александровна (МБОУ СОШ им Д. Тарасова, МО «Озерский городской округ», учитель биологии);

- Коршунова Любовь Алексеевна (МАОУ СОШ г. Нестерова имени В. И. Пацаева, МО «Нестеровский район», учитель биологии).

Татьяна Александровна Талецкая учитель химии Школы Будущего, награждена Благодарностью Президента РФ 14.12.2017 года.

4 Развитие физико-математического образования

На территории Калининградской области четвертый год функционирует сеть опорных школ по физико-математическому направлению. Целью создания сети опорных школ физико-математического направления является повышение качества физико-математического образования в регионе через предоставление дополнительных возможностей для одаренных и увлеченных детей, достижение каждым учащимся максимальных индивидуальных результатов. В 2017 году опорными площадками являются 24 образовательные организации:

1. МАОУ гимназия № 22 г. Калининграда
2. МАОУ гимназия № 32 г. Калининграда
3. МАОУ гимназия № 40 г. Калининграда
4. МАОУ лицей № 18 г. Калининграда
5. МАОУ лицей № 23 г. Калининграда
6. МАОУ лицей №17 г. Калининграда
7. МАОУ лицей №49 г. Калининграда
8. МАОУ СОШ № 31 г. Калининграда
9. МАОУ СОШ № 33 г. Калининграда

10. МАОУ ШИЛИ г. Калининграда
11. МАОУ СОШ г. Зеленоградска
12. МБОУ гимназия № 2 г. Черняховска
13. МБОУ лицей № 7 г. Черняховска
14. МБОУ гимназия № 7 г. Балтийска
15. МБОУ лицей № 1 г. Балтийска
16. МБОУ лицей № 10 г. Советска
17. МБОУ лицей № 5 г. Советска
18. МАОУ гимназия №1 г. Советска
19. МБОУ «Полесская СОШ» г. Полесска
20. МБОУ гимназия г. Гурьевска
21. МБОУ СОШ «Школа Будущего» п. Б.Исаково
22. МБОУ «Храбровская СОШ» п. Храброво
23. МБОУ СОШ № 5 г. Светлого
24. МОУ СОШ № 5 г. Гусева

Количество учащихся, обучающихся в классах с углубленным изучением предметов физико-математического направления, увеличивалось на протяжении трех лет, четвертый год показал стабилизацию числа учащихся (рисунок 1).

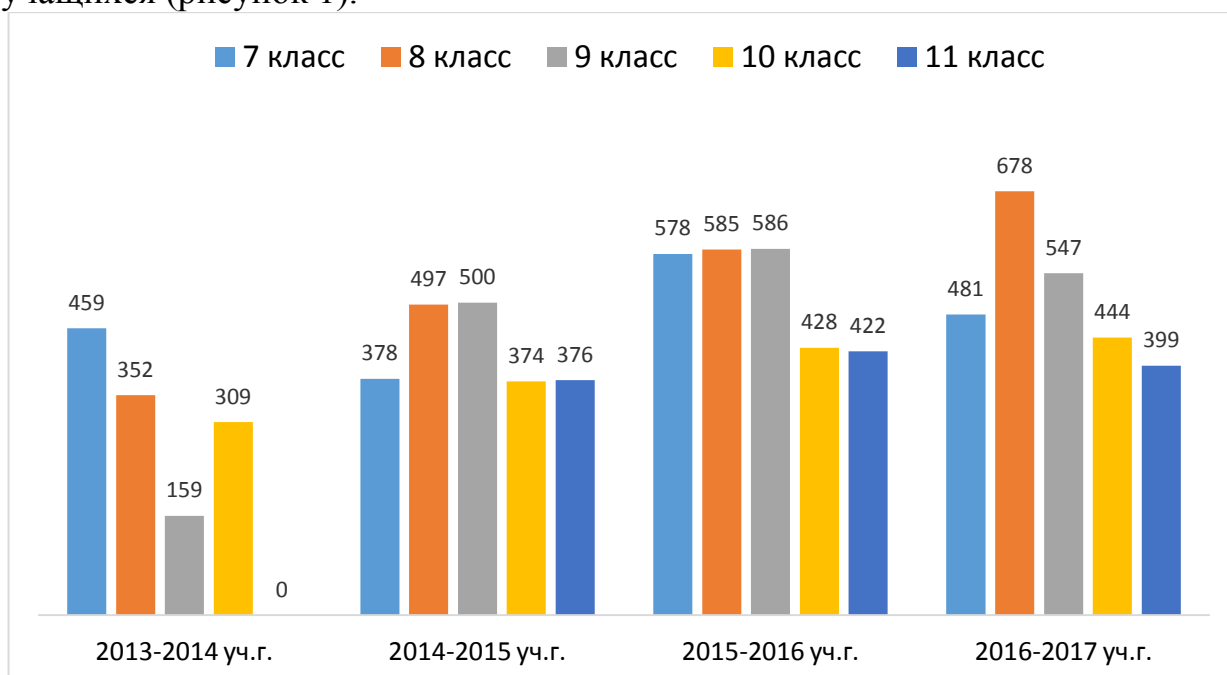


Рисунок 1 – Количество учащихся физико-математических классов опорных школ по физико-математическому направлению в разрезе 2013-2017 уч.гг.

Диагностика знаний учащихся 7-8 классов. Ежегодно проводится диагностическая работа по математике и физике в тех опорных школах, в которых есть 7 и 8 физико-математические классы. На протяжении трех лет

проведения диагностики отмечено увеличение числа опорных школ, участвующих в данном мероприятии.

Количество учащихся, принявших участие в мониторинге в сравнении с прошлыми годами, представлено на рисунке 2.

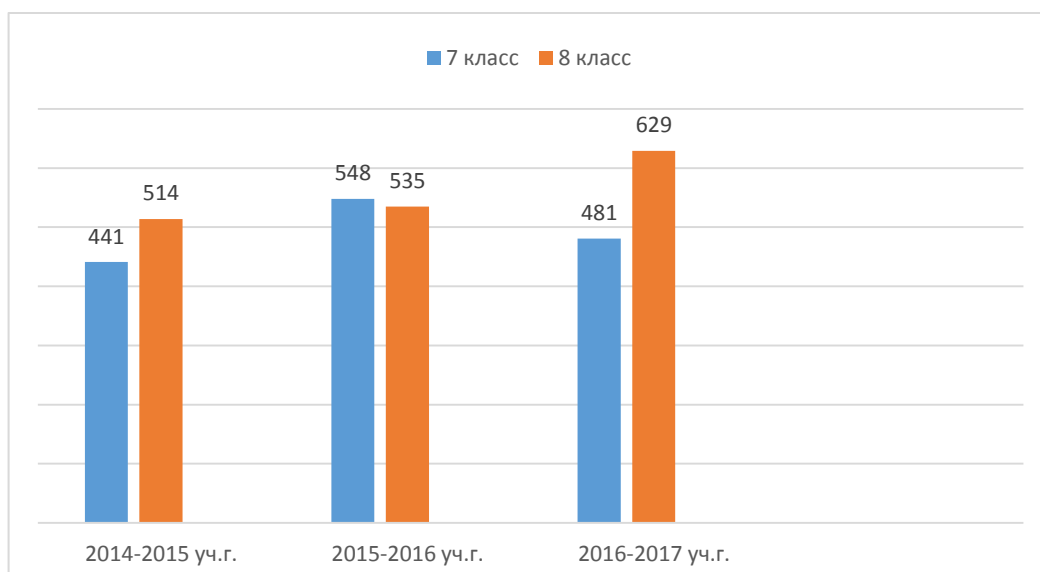


Рисунок 2 – Количество учащихся физико-математических классов, принявших участие в диагностической работе в разрезе 2014-2017 уч.гг.

Анализ результатов диагностической работы 7-8 классов выявил некоторые проблемы:

- несформированность умения учащихся применять полученные знания для решения практических задач;
- недостаточный уровень умения ориентироваться в содержании текста нестандартно сформулированной задачи
- слабые вычислительные навыки учащихся;
- неумение логически выстраивать описание решений геометрических и физических задач;
- отсутствие навыков решения комбинированных, метапредметных заданий.

Обозначенные проблемы позволяют сформулировать ряд рекомендаций по организации более эффективной подготовки учащихся физико-математических классов:

1. Особое внимание следует уделять формированию вычислительной культуры обучающихся еще в 5-6 классах, продолжая ее отработку в следующих классах в системном режиме.
2. Усилить теоретическую составляющую и практико-ориентированную направленность курса геометрии и алгебры 7-8 классов.
3. Уделить внимание культуре оформления письменных работ, умению комментировать этапы решения, соблюдению логики рассуждений, корректному использованию символики при решении и записи ответов.

4. Проводить целенаправленную работу по обучению учащихся оформлению решений геометрических и физических заданий.

5. Увеличить долю:

– комплексных заданий, заданий комбинированного характера, а также с нестандартными формулировками, дополнительными условиями, на использование нескольких приемов при решении и отборе решений;

– задач на отработку базовых конструкций и включения их в систему более сложных заданий

Проведение тематических мероприятий для учащихся. С целью увеличения доли учащихся, увлеченных такими областями знаний, как физика, математика, информатика, астрономия, а также техническим творчеством на базе опорных школ проведена серия мероприятий для учащихся Калининградской области (таблица 3).

Таблица 3 - Перечень мероприятий для учащихся опорных школ по физико-математическому направлению в 2017 году

Дата	Мероприятие	Место проведения	Кол-во участников
январь-февраль 2017 заключительный этап: 25 февраля 2017, 26 февраля 2017	Выездная физико-математическая олимпиада МФТИ	МАОУ гимназии № 32	250
25 января 2017 (7,9)	Математическая регата	МОУ СОШ № 5 г. Гусева МАОУ СОШ № 28 г. Калининграда МАОУ гимназия № 22 г. Калининград	100
15 февраля 2017 (8,10)	Математическая регата	МОУ СОШ № 5 г. Гусева МАОУ СОШ № 28 г. Калининграда МАОУ гимназия № 22 г. Калининград	98
18 февраля 2017	фестиваль научно-технического творчества "Первый взлёт"	МАОУ лицей №18 г. Калининграда	
февраль 2017(очно)	Московская городская олимпиада по физике	МАОУ лицей № 23 города Калининграда	260
14 марта 2017	День Пи	МАОУ лицей № 49 г. Калининград	89

март 2017	Международная олимпиада в режиме онлайн " Математика без границ " (5-6 классы)	МАОУ гимназия № 22, Польша, г. Ольштын	60
15 марта 2017 (7,9)	Математическая регата	МОУ СОШ № 5 г. Гусева МАОУ СОШ № 28 г. Калининграда МАОУ гимназия № 22 г. Калининград	86
25 март 2017	Физико - математический лабиринт	МАОУ лицей № 7 г. Черняховска	36
28 марта 2017 29 марта 2017	« Эрудиты Балтики » межпредметная олимпиада	МАОУ ШИЛИ	300
апрель 2017	« Турнир Архимеда » командный турнир по программированию	МАОУ СОШ № 31 г. Калининграда	30
апрель 2017 (8,10)	Математическая регата	МОУ СОШ № 5 г. Гусева МАОУ СОШ № 28 г. Калининграда МАОУ гимназия № 22 г. Калининград	84
04 апреля 2017	Турнир математических головоломок	МАОУ Гимназии №2 г. Черняховска	60
12 апреля 2017	Международная олимпиада в режиме онлайн " Математика без границ "	МАОУ гимназия № 22, Польша, г. Ольштын	120
15 апреля 2017	Интеллектуальный турнир « МИФ » (математика, информатика, физика)	МАОУ гимназия №1 г. Советска	68
18 апреля 2017 22 мая 2017	фестиваль Научных обществ учащихся " Научное общество учащихся XXI века "	МАОУ лицей №1 Балтийска совместно с ФГБОУ ВО «КГТУ»	78

5 Кадровый потенциал Калининградской области

Направление «Химия»

По состоянию на 1 декабря 2017 в соответствии с данными единой региональной базы педагогических и руководящих работников системы образования 170 учителей преподают учебный предмет химия.

Среди преподавателей химии 8,2% – это педагоги старше 66 лет, 37,7% – педагоги от 46-55 лет; 12,9 % – педагоги возрастной категории от 36 до 45 лет; 8,8% – от 26 до 35 лет и 1,2% – молодые учителя до 26 лет. Самая малочисленная группа педагогов – молодые учителя, что в ближайшем будущем может привести к острому дефициту учительских кадров.

Администрации всех школ уже сталкиваются с проблемой нехватки учительских кадров, но если в городских школах все-таки в течение некоторого ограниченного периода времени удастся устранить эту проблему, то в сельских и поселковых эта проблема сохраняется годами.

Хуже всего обстоит ситуация в отдаленных от Калининграда районах (Правдинский, Гусевский, Черняховский). Основное число педагогов, преподающих химию в этих районах, уже пенсионного возраста. Гусевский городской округ – 66,7%, Правдинский городской округ – 57,1%, Черняховский городской округ – 55,6%.

В отсутствии пропедевтического курса химии в 7 классе, преподавание учебного предмета химия начинается с 8 класса. Количество часов, которое отводится на преподавание предмета очень мало, что вынуждает администрации школ в штате держать только одного учителя химии, а в некоторых случаях педагога, который может совмещать преподавание, например, химии и биологии. Сложившаяся ситуация приводит к тому, что педагог, совмещающий преподавание нескольких предметов, прекращает профессиональный рост, теряет квалификацию. Учителя-совместители не имеют в своём базовом образовании знаний по всем преподаваемым учебным предметам и методике преподавания этих предметов в школе. В виду наличия этого факта, около трети слушателей, проходящих курсы ПК для учителей химии, ведут химию в качестве дополнительной нагрузки к своей основной должности, не владея базовыми знаниями по учебному предмету и методикой преподавания химии.

Среди педагогов, преподающих химию в ООО, СОО и СПО региона (база данных КОИРО на 1 декабря 2017 г.), 36,5% имеют высшую квалификационную категорию, 32,4% – первую, 21,8% учителей подтвердили соответствие занимаемой должности, 9,4% – без категории (Диаграмма 2, таблица 2 (Приложение)). В среднем по области количество высококвалифицированных учителей химии составляет 68,8%, что на 3,8% больше, чем в первом полугодии 2017 года.

Направление «Биология»

В соответствии с данными единой региональной базы педагогических и руководящих работников системы образования по состоянию на 1 декабря

2017 года в школах Калининградской области работает 239 учителей биологии, а с учётом учителей химии, географии и руководителей образовательных организаций – 291.

Возраст большинства учителей биологии находится в диапазоне от 46 до 65 лет, что составило 56,1%. Учителей биологии в возрасте от 26 до 35 лет 17,2%, в возрасте от 36 до 45 лет - 18,0%. И только 3,8% приходится на учителей биологии в возрасте до 25-ти лет. 31,0% учителей биологии пенсионного возраста.

К сожалению, последующего поколения специалистов может быть недостаточно для восполнения педагогических кадров для преподавания биологии в общеобразовательных школах разного типа. Особенно опасна данная ситуация в Черняховском ГО, где нет учителей в возрасте до 35-ти лет. Наиболее успешно обстоят дела в Зеленоградском городском округе, где 77,8% педагогов имеют возраст до 45-ти лет, а учителя в возрасте до 25-ти лет из них составляют 33,3%.

Среди педагогов, преподающих биологию в ООО, СОО и СПО Калининградской области, 30,5% имеют высшую квалификационную категорию, 28,0% – первую квалификационную категорию, 25,5% учителей биологии подтвердили соответствие занимаемой должности, 15,9% – без категории. В среднем по области количество высококвалифицированных учителей биологии составляет 58,6%.

87,5% учителей биологии имеют высшее педагогическое образование, высшее непедagogическое образование - 9,2%. И только 3,4% учителей - среднее специальное педагогическое образование. Это, как правило, учителя начальных классов, преподающих наряду с предметом «Окружающий мир», Введение в биологию в 5-м классе. Больше всего таких учителей в образовательных организациях Светлогорского района (42,9%). В Багратионовском ГО, Балтийском МР, Гвардейском ГО, Мамоновском ГО, Нестеровском районе, Озёрском ГО, Пионерском ГО, Правдинском ГО, Светловском ГО, Славском ГО, Янтарном ГО, подведомственных интернатах и Кадетском морском корпусе им. А. Первозванного все учителя биологии имеют высшее педагогическое образование.

Большинство из них закончили в разные годы Калининградский университет (КГУ или РГУ им. И. Канта), получив квалификацию «Биолог. Преподаватель биологии и химии». Другие учителя закончили педагогические институты с квалификацией «Учитель биологии». В Гурьевском ГО, Гусевском ГО, Зеленоградском ГО, Краснознаменском ГО, Неманском МР, Полесском МР, Советском ГО преподавание биологии в образовательных организациях ведут выпускники институтов, имеющих биологическую или медицинскую направленность.

К возможным кадровым трудностям можно отнести:

- дисбаланс между большим количеством учителей пенсионного возраста (30,12%) и количеством молодых специалистов, приходящих им на смену.

- ригидность в восприятии и реагировании на изменения в психолого-педагогических подходах к современному биологическому образованию педагогов, обусловленная не столько возрастными особенностями, сколько неспособностью или нежеланием постоянно учиться и переучиваться.

- отсутствие навыков проектирования учебного процесса для достижения образовательных результатов молодыми педагогами, но, что более существенно, педагогами не столь молодыми, сколь имеющими минимальный стаж работы в школе.

Направление «География»

Сверка «картотеки» педагогических кадров образовательной области «География» по состоянию на 1 декабря 2017 года показала, что учителей, работающих в должности «Учитель географии» - 198 человек, 247 – по преподаваемому предмету.

Возраст большинства учителей географии находится в диапазоне от 46 до 65 лет. Наблюдается дефицит в категории учителей географии в возрасте от 18 до 25 лет - 5,1%, от 26 до 35 лет - 11,1%, в возрасте от 36 до 45 лет - 19,2 %. Учителя, преподающие географию в возрасте от 66 и более лет, составляют 6,06%. К возможным кадровым трудностям можно отнести: сложности реагирования на изменения в психолого-педагогических подходах к современному географическому образованию педагогов старше 66 лет; отсутствие навыков проектирования учебного процесса для достижения образовательных результатов молодыми педагогами.

Таким образом, 36,87% учителей географии в Калининградской области пенсионного возраста.

Наблюдается дефицит в категории учителей географии в возрасте от 18 до 25 лет - 5,0%, от 26 до 35 лет - 11,1%, в возрасте от 36 до 45 лет – 19,2% в городских округах: Краснознаменский, Ладушкинский, Мамоновский, а также Светлогорском районе. В Пионерском городском округе учителя географии в возрасте от 46-55 лет составляют - 100%. В Полесском муниципальном районе учителя географии в возрасте 66 и более лет составляют – 40,0%, в Гусевском городском округе – 33,3%. На долю молодых педагогов в возрасте до 25 лет в г. Калининграде приходится 7,2%, Гвардейском и Советском городских округах - 11,1%, Полесском муниципальном районе – 20,0%, Нестеровском районе – 25,0%.

В СПО 12,5% учителей географии относятся к возрастным категориям от 26 до 35 лет и 46 до 55 лет, в подведомственных интернатах 25,0% приходится на педагогов, чей возраст составляет 46 лет и старше.

Более 57,1% составляют учителя, имеющие первую и высшую квалификационные категории, 29,8% - подтвердили соответствие занимаемой должности. Около 13,2 % учителей не имеют категории.

В СПО и подведомственных интернатах региона 75,0% учителей географии имеют первую и высшую квалификационные категории.

Большинство учителей географии - 66,4%, имеют стаж работы от 10 лет до 39 лет. 13,7% учителей географии не имеют стажа работы в школе. Около 5% составляют стажёры и молодые учителя, стаж работы которых менее одного года.

Среди педагогов, преподающих географию в образовательных организациях разного типа 89,4% имеют высшее педагогическое образование, 8,1% - высшее непедагогическое образование. Только 2,5% учителей имеют среднее специальное педагогическое образование. Это, как правило, учителя начальных классов, преподающих наряду с предметом «Окружающий мир», начальный курс географии в 5, 6 классах. Больше всего таких учителей в образовательных организациях Неманского МР (20,0%), Правдинского ГО (14,3%), Черняховского ГО (12,5%).

Направление «Математика»

По состоянию на 1 декабря 2017 года в системе ЕРИСО зарегистрировано 577 учителей, работающих в должности «учитель математики». Из них 88,0% имеют высшее педагогическое образование.

Несмотря на то, что все образовательные организации Калининградской области укомплектованы учителями математики, одной из основных проблем на протяжении нескольких лет является проблема пополнения кадрового состава молодыми учителями. Во многих школах учителя математики имеют по 1,5-2 ставки.

Среди учителей математики Калининградской области (база данных КОИРО по состоянию на 1 декабря 2017 г.): 26,7% имеют высшую квалификационную категорию, 30,16% - первую квалификационную категорию, 29,8% соответствуют занимаемой должности, 13,3% - без категории.

172 учителя (29,8%) подтверждают соответствие занимаемой должности, среди них есть и грамотные специалисты, не желающие подтверждать свой профессионализм. Отсутствие желания оформлять документы на аттестацию можно объяснить большой загруженностью, преклонным возрастом и профессиональным выгоранием учителей математики.

Средний возраст учителей математики составляет 48,4 лет. При этом только 84 (14%) учителя в возрасте до 36 лет. Около 35% предпенсионного и пенсионного возраста. Проблема привлечения новых кадров в школу особенно остро стоит не только в сельских, но и городских школах.

Направление «Физика»

В 2017 году образовательные организации области были укомплектованы учителями физики на 100%, но предметная нагрузка составляла в большинстве школ 1,5 -2 ставки. В школах области в основном физику преподают учителя совместители.

Сверка «картотеки» педагогических кадров образовательной области «Физика» в системе ЕРИСО показала, что учителей, работающих в должности «учитель физики» - 215 человек.

Средний педагогический стаж учителей физики по области составляет 22 года. Средний возраст учителей физики по Калининградской области составляет 52 года. Более 59% учителей области предпенсионного и пенсионного возраста. Таким образом, одной из основных проблем является пополнение кадрового состава молодыми педагогами.

49% учителей физики имеют соответствие занимаемой должности или без квалификационной категории, среди них есть и грамотные специалисты, не подтверждающие свой профессионализм. Нежелание оформлять документы на аттестацию можно объяснить большой загруженностью, преклонным возрастом и профессиональным выгоранием учителей.

Данная категория педагогических работников испытывает следующие образовательные потребности:

- 1) методика обучения учащихся физике;
- 2) методика обучения учащихся решению качественных задач по физике;
- 4) методика обучения учащихся решению олимпиадных заданий и задач высокого уровня по физике;
- 5) формирование у учащихся и оценивание сформированности метапредметных результатов обучения физике;
- 6) создание банка метапредметных заданий для оценивания сформированности метапредметных результатов обучения, учащихся по физике;
- 7) итоговая аттестация выпускников 9-х и 11-х классов.

Направление «Технология»

В соответствии с данными единой региональной базы педагогических и руководящих работников системы образования по состоянию на 1 декабря 2017 года в школах Калининградской области работает 240 учителей технологии.

Анализ возрастного состава учителей технологии показал, что наибольшее количество педагогов относится к возрастным категориям: 46-55 лет (92 педагога – 38,3%) и 56-65 лет (65 педагогов – 27%). На долю учителей технологии, попавших в возрастной интервал 18-35 лет, приходится всего лишь 8%. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии обновления кадрового состава учителей технологии молодыми специалистами.

Из 240 учителей технологии лишь 17,1 % (41 человек) имеют высшую квалификационную категорию, 30,4% (73 человека) – 1-ую квалификационную категорию, 31,3% (75 человек) – соответствие занимаемой должности, 19,2% (46 человек) – без категории.

41,7% (100 человек) имеют высшее педагогическое образование, 25,9% (62 человека) приходится на педагогов с высшим непедagogическим

образованием, среднее специальное педагогическое и непдагогическое – 16,3% (39 человек) и 18,6% (45 человек) соответственно. Таким образом, большая часть педагогов с высшим или средним специальным педагогическим образованием. Достаточно высокий процент педагогов с высшим непдагогическим образованием (25,9%) можно объяснить тем фактом, что преподавание технологии в школе берут на себя специалисты технического профиля.

Долгое отсутствие модернизации в предметной области «Технология» привело к ряду серьезных проблем. В частности, нынешнее содержание учебного предмета не отвечает в полной мере потребностям современного общества, нередки случаи, когда уроки технологии проводят учителя других профилей, незаинтересованных в овладении содержанием предметного материала, отсутствуют специализированные кабинеты и мастерские для проведения занятий, происходит списание морально устаревшего оборудования без замены на новое. Совокупность обозначенных проблем приводит к тому, что школьники не могут на должном уровне участвовать во Всероссийской олимпиаде по технологии.

6 Проведение научно-практических конференций

1. Всероссийская педагогическая конференция «Использование современных технологий, методов и приемов обучения в условиях ведения ФГОС» (26.06.2017 года, 45 человек).

2. Научно-практическая конференция «Организация образовательного процесса в условиях реализации лингвистического и физико-математического образования в соответствии с ФГОС» (40 человек).