

## Аналитическая справка по результатам мониторинга реализации ФРП по учебному предмету «ХИМИЯ»

### Вводная часть

*Актуальность* мониторинга обусловлена необходимостью выявления проблем реализации ФОРП ООО и ФОРП СОО по учебному предмету «Химия».

*Предметом изучения* явилась реализация ФОРП ООО и ФОРП СОО по предмету «Химия» в субъектах Российской Федерации.

*Цель* мониторинга выявить актуальные проблемы реализации ФОРП ООО и ФОРП СОО в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации.

*Инструментарием* служили разработанные анкеты для руководителей образовательных организаций и учителей химии.

### Аналитическая часть

В мониторинге приняли участие 11789 учителей химии из регионов РФ. Среди них 3% составили учителя из городов с населением более 1 млн жителей, 39% – городов с населением менее 1 млн; более половины учителей – 58% работают в сельской местности (рис. 1).

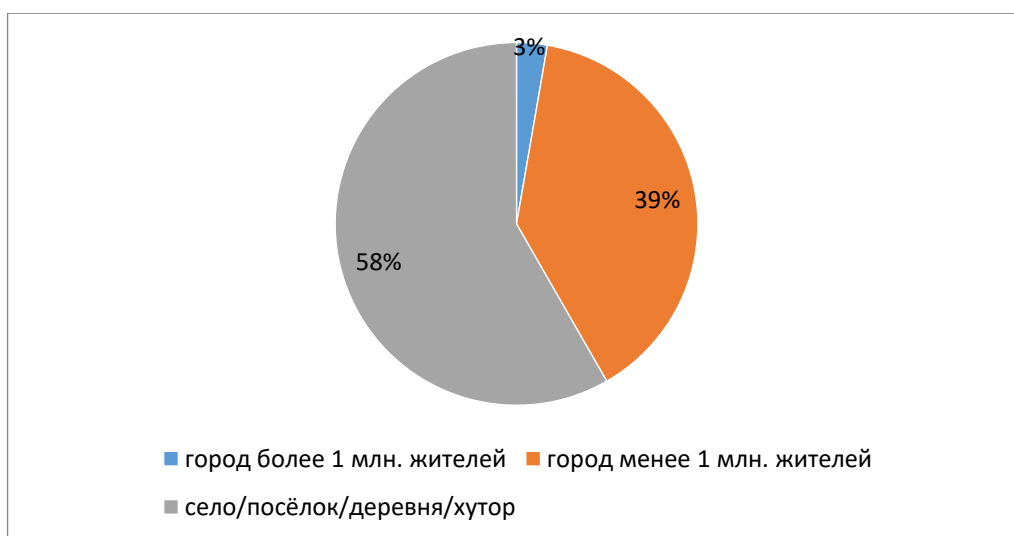


Рис. 1. Распределение учителей химии по типу населённого пункта

Преобладают учителя со *стажем педагогической работы* 30 и более лет – 41%; имеют педагогический стаж от 10 до 30 лет 37%, стаж от 5 до 10 лет – 13%. Лишь 9% – молодые учителя, стаж которых менее 5 лет (рис. 2).

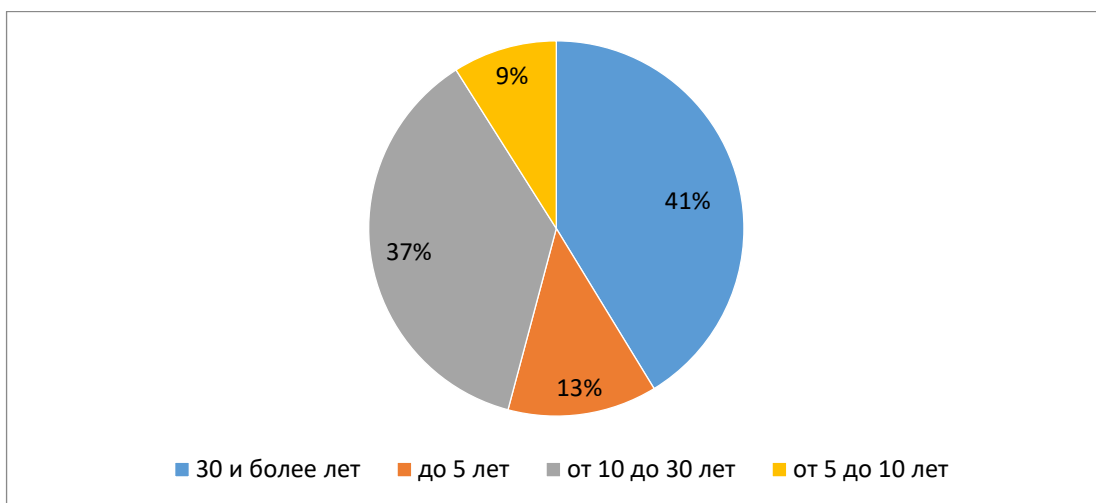


Рис. 2. Распределение учителей химии по педагогическому стажу

Недельную нагрузку 18–22 и 23–29 часов имеют более половины учителей: 29 и 30% соответственно; с нагрузкой 40 и более часов, то есть более чем две ставки, работают 3% учителей, с нагрузкой менее 18 часов, то есть менее одной ставки, – 22% (рис. 3).

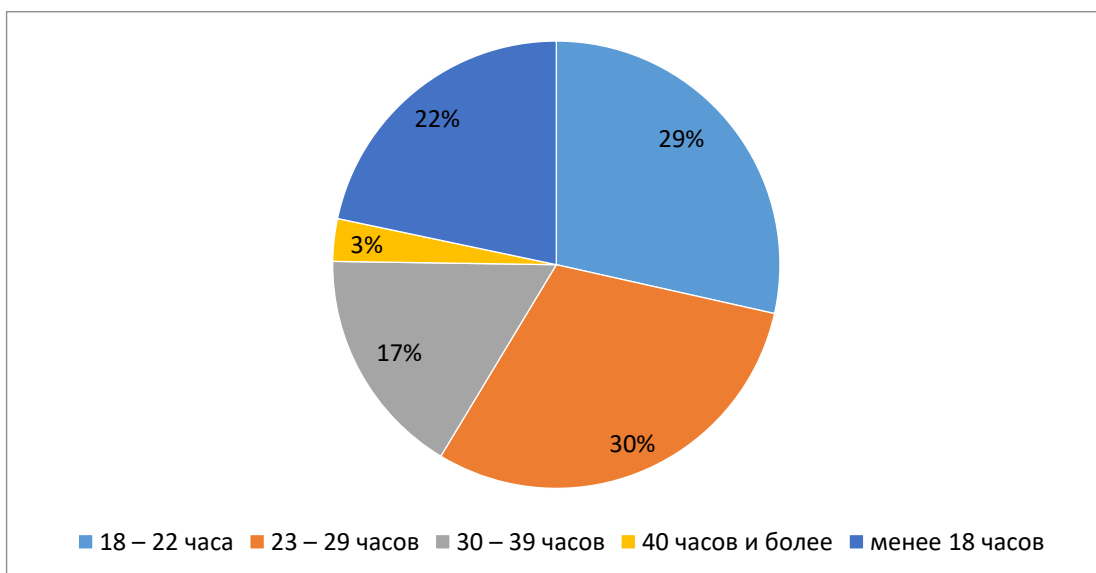


Рис. 3. Распределение учителей химии по недельной нагрузке

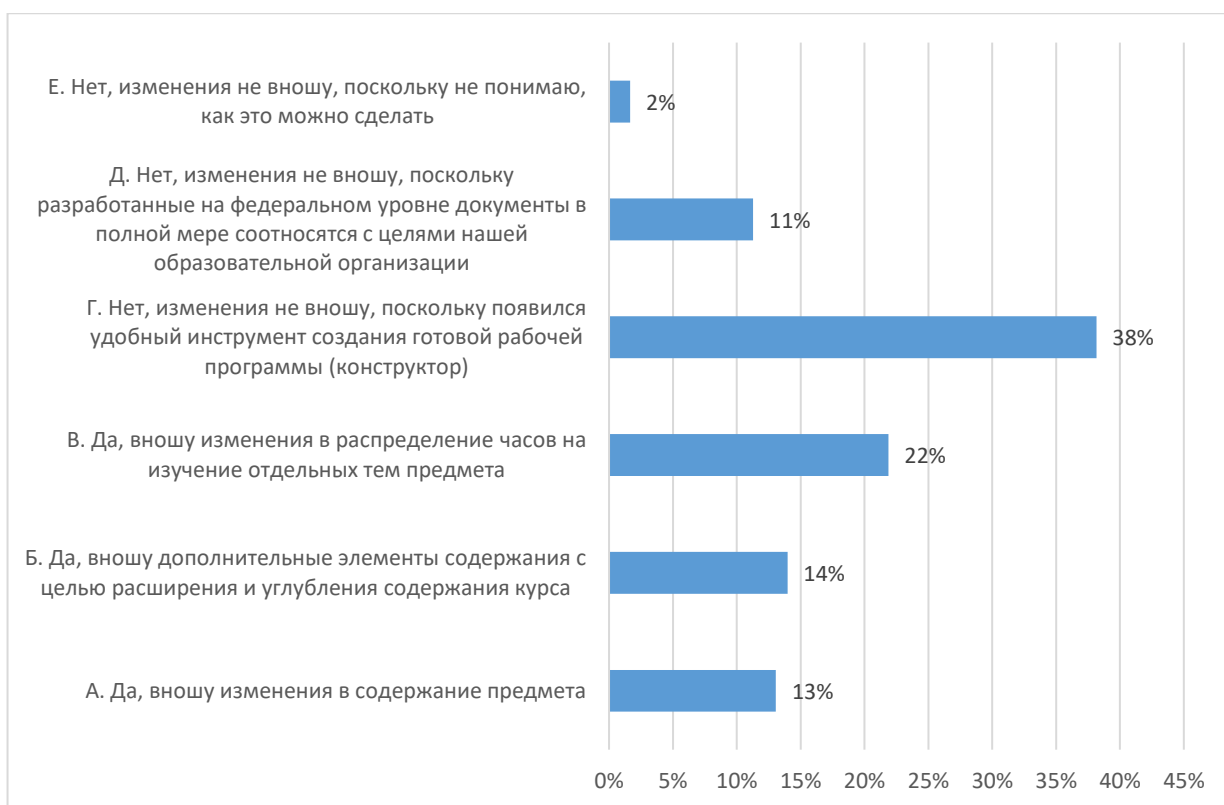
Наиболее предпочтительным *источником информации по вопросам реализации ФРП по химии* для 55% учителей является обучение на

специализированных курсах повышения квалификации; 15% получают необходимую информацию, участвуя в обсуждениях на заседаниях методического объединения, 26% – используя ресурсы портала «Единое содержание образования», 2% перечисленными источниками информации не пользуются. Лишь 2% учителей, по их мнению, не нуждаются в специальной подготовке к реализации ФРП (рис. 4).



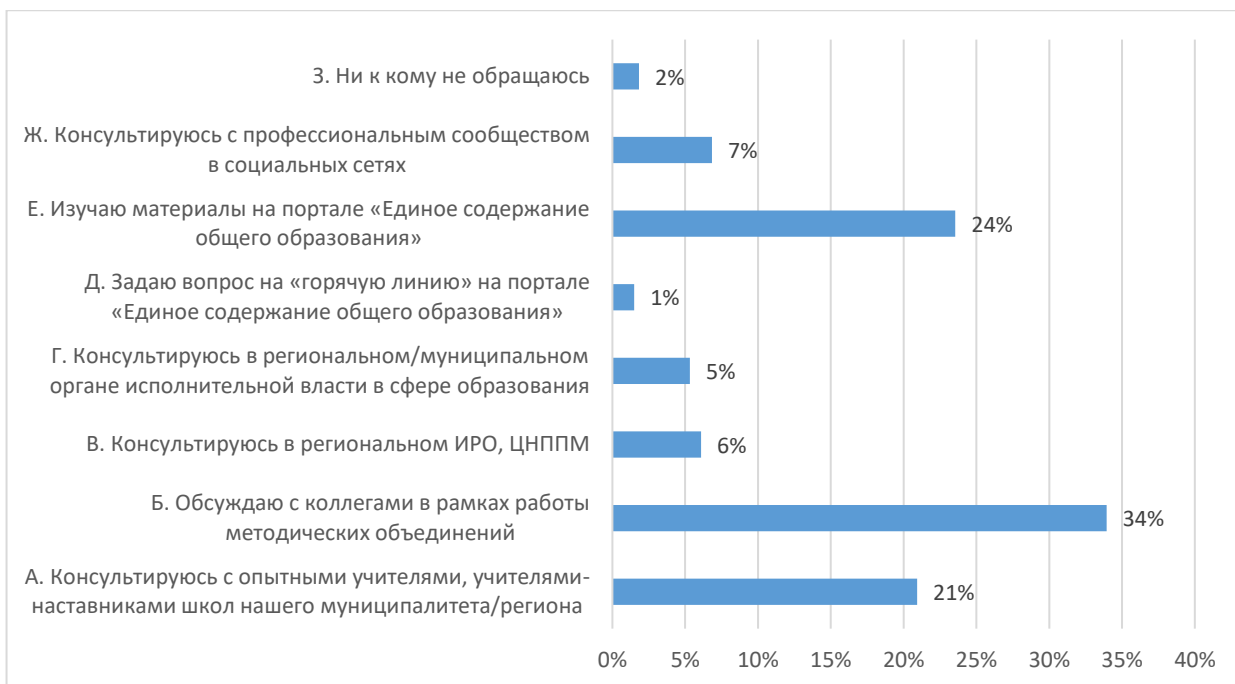
*Рис. 4. Наиболее предпочтительные источники информации по вопросам реализации ФРП*

При разработке рабочих программ на основе ФПР по химии большая доля учителей химии – 38% не вносят в неё изменения, признавая ФРП удобным инструментом создания готовой рабочей программы; 11% не вносят изменения, считая, что документы, разработанные на федеральном уровне, в полной мере соотносятся с целями образовательной организации, в которой они работают; 2% не вносят изменения по причине непонимания того, как это можно сделать. Распределение часов на изучение отдельных тем корректируют 22% учителей; вносят изменения в содержание предмета 13% учителей; расширяют и углубляют содержание курса 14% (рис. 5).



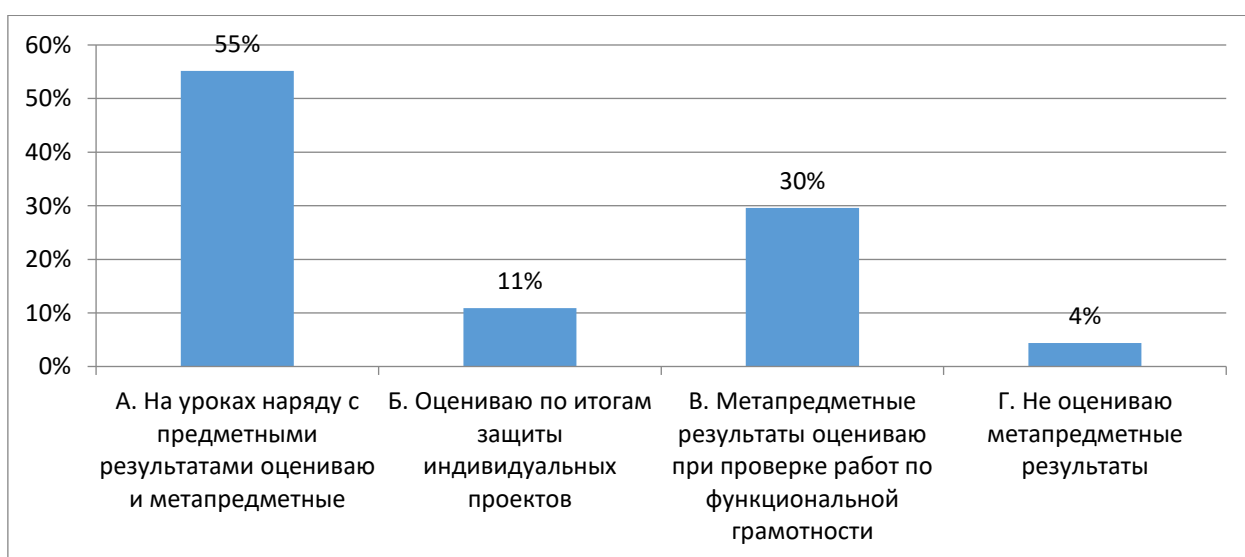
*Рис. 5. Изменения, вносимые в рабочие программы по химии на основе ФРП*

Ответы на вопросы, связанные с реализацией ФРП по химии, 33% учителей получают в процессе их обсуждения с коллегами в рамках работы методических объединений, 21% – получая консультации от опытных учителей и учителей-наставников. К методистам региональных ИРО или ЦНППМ обращаются лишь 5% учителей, консультируются с профессиональным сообществом в соцсетях – 7%. Самостоятельно изучают материалы на портале «Единое содержание общего образования» 23% учителей, ещё 2% находят ответы на свои вопросы, используя на этом портале «горячую линию». Всего лишь 1% учителей не обращаются ни к кому (рис. 6).



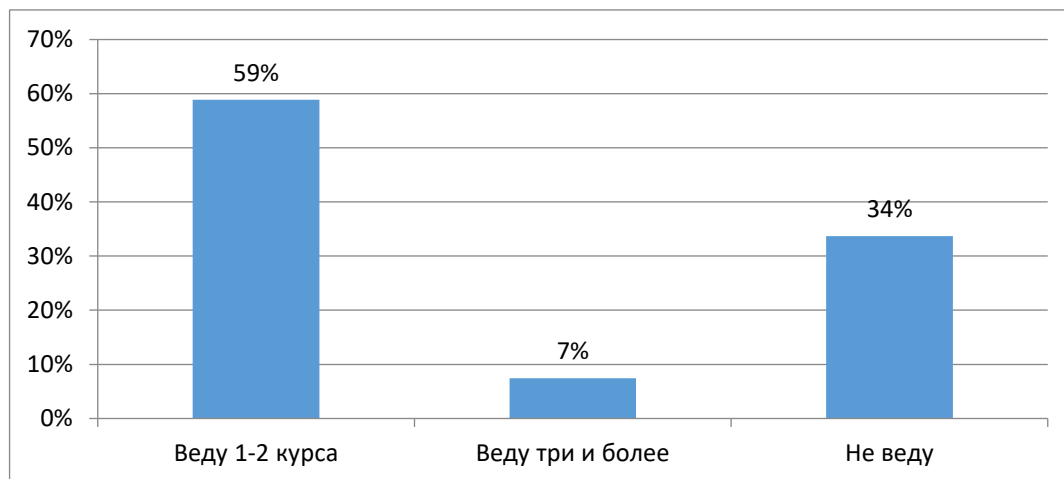
*Рис. 6. Способы получения ответов на вопросы, связанные с реализацией ФРП*

*Метапредметные результаты обучения* на уроках наряду с предметными оценивают более половины учителей – 55%, по результатам проверки работ по функциональной грамотности – 30%, по итогам защиты индивидуальных проектов – лишь 11%, но 4% учителей вообще не оценивают метапредметные результаты (рис. 7).



*Рис. 7. Способы оценивания метапредметных результатов обучения при изучении химии*

Более половины учителей используют *внеурочную деятельность*, направленную на поддержку изучения школьного курса химии: один-два курса ведут 59%, три и более – 7%. Однако около одной трети учителей – 34% не ведут таких курсов (рис. 8).



*Рис. 8. Реализация курсов внеурочной деятельности, направленных на поддержку учебного предмета «Химия»*

В результате внедрения ФОП, по мнению учителей, произошли следующие *изменения*: 34% учителей отмечают, что стало легче работать вследствие возможности использовать разработанные на федеральном уровне документы, по необходимости внося в них изменения; на достижение метапредметных результатов стали обращать внимание 25% учителей, чаще использовать парную и групповую работу на уроке – 12%, применять самооценивание и взаимооценивание обучающихся – 12%, усилить воспитательную составляющую – 7%. Никаких изменений не зафиксировали 9% учителей, поскольку по-прежнему считают, что главное – ЗУНы (рис. 9).



Рис. 9. Изменения в процессе обучения в результате внедрения ФОП

При составлении *рабочих программ по химии* у большинства учителей – 73% не возникает никаких затруднений, у 26% – частичные затруднения; серьёзные затруднения испытывают только 1% учителей (рис.10).

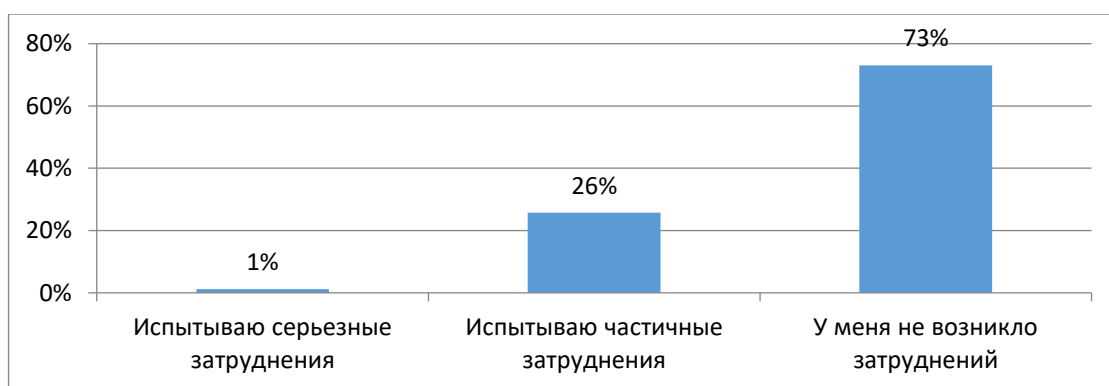
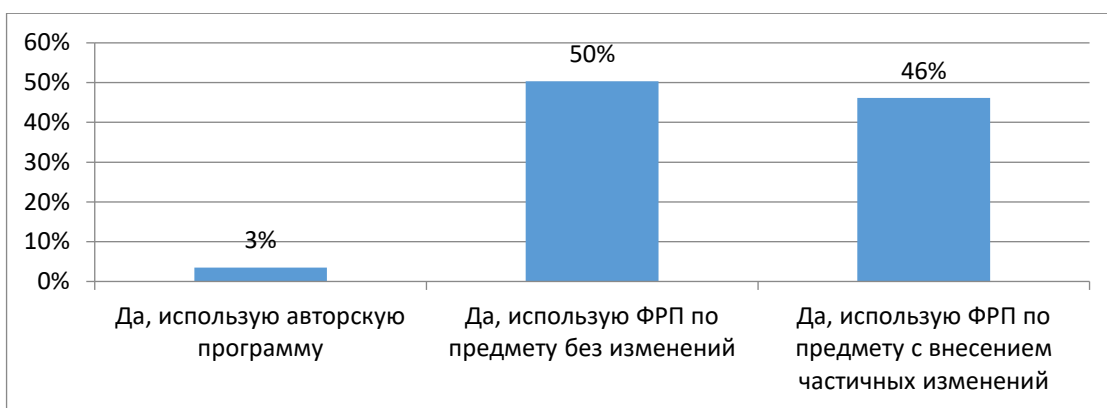


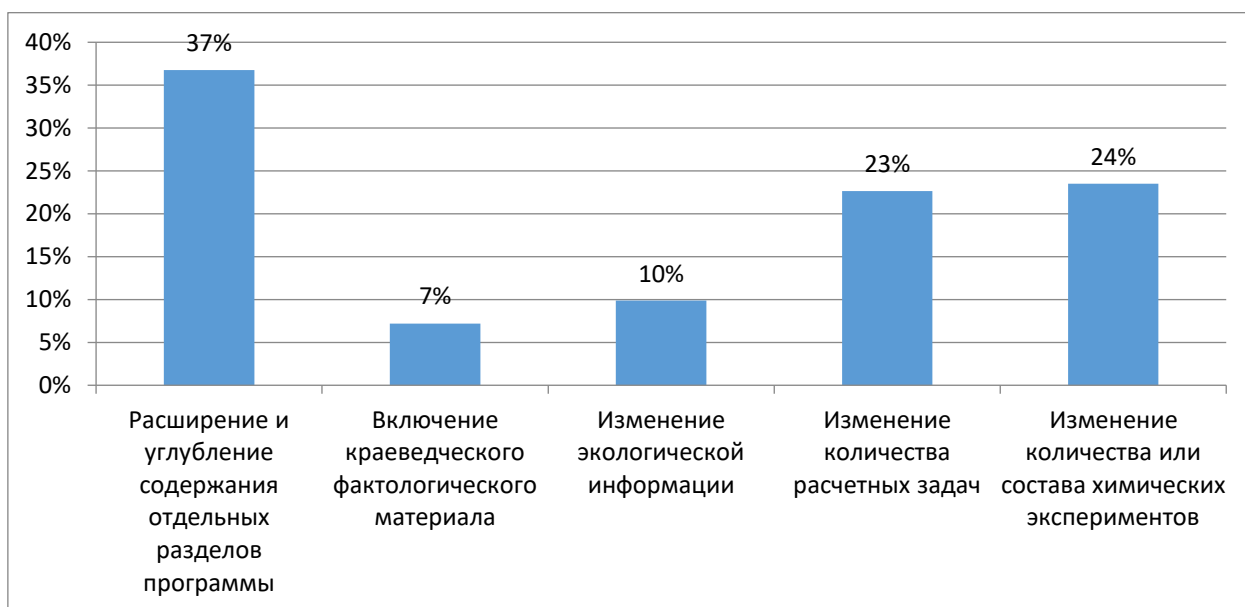
Рис. 10. Затруднения, возникающие у учителей химии при составлении рабочих программ

Новые рабочие программы по химии базового уровня, соответствующие ФОП ООО и ФОП СОО, без изменений используют половина учителей – 50%, частичные изменения в программу вносят 46% и лишь 3% работают по авторским программам (рис. 11).



*Рис. 11. Использование рабочих программ по химии базового уровня, соответствующих ФОРП ООО и ФОРП СОО*

Для формирования вариативной составляющей содержания программ по химии 37% учителей вносят в них изменения, касающиеся расширения и углубления содержания отдельных разделов программы; изменяют количество и состав химических экспериментов 24% учителей, количество расчётных задач – 23%, экологическую информацию – 10%, включают краеведческий фактологический материал 10% учителей (рис. 12).



*Рис. 12. Изменения, вносимые в вариативную часть программ по химии базового уровня*

Совершенствование инвариантной части ФОРП ООО по химии базового уровня 34% учителей связывают с корректированием тематического



планирования, 27% – внесением изменений в содержание образования, 17% – в планируемые результаты освоения программы по химии; 23% учителей считают, что доработка инвариантной части программы не требуется (рис. 13).

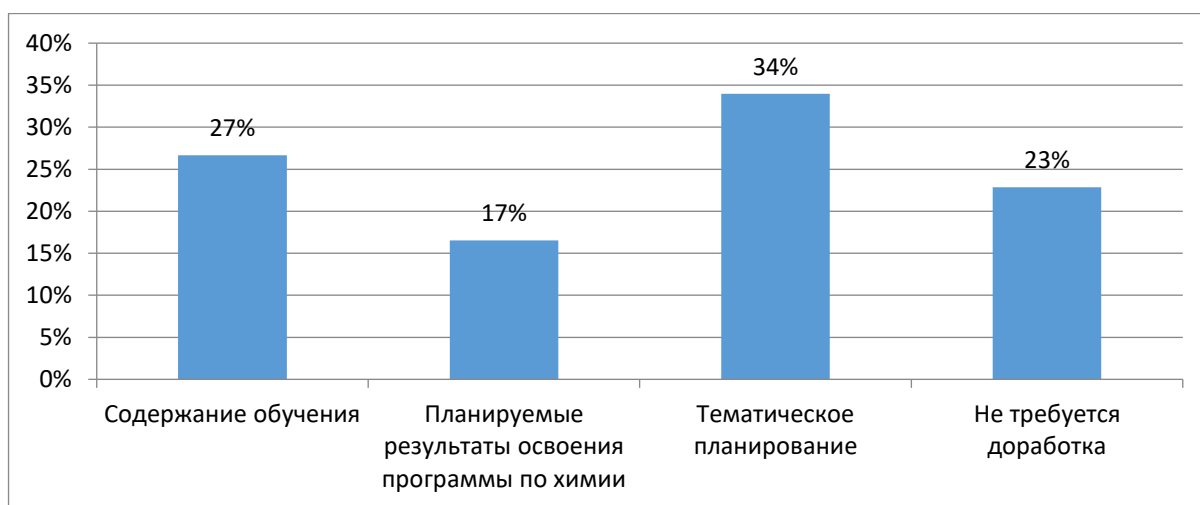


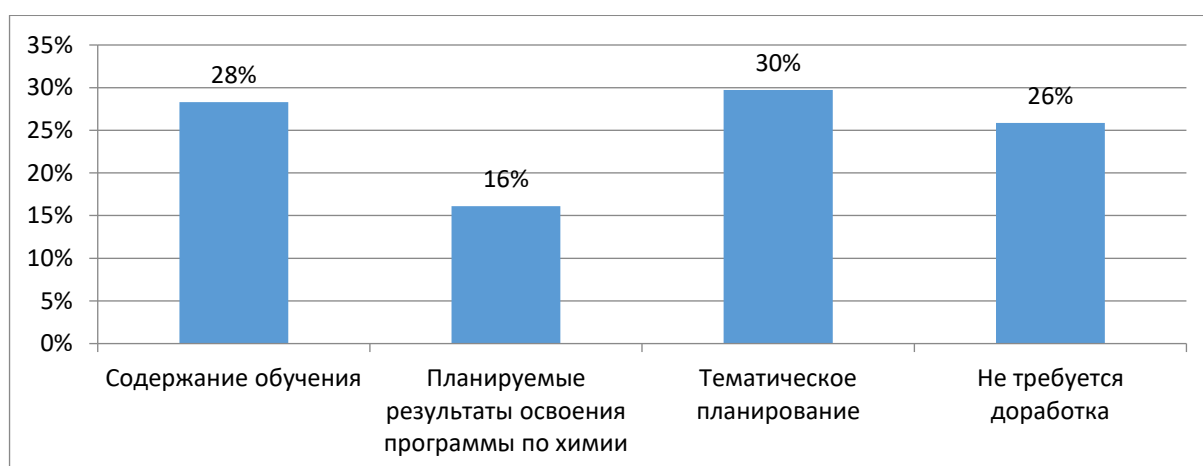
Рис. 13. Разделы инвариантной части ФРП ООО по химии, нуждающиеся в доработке

В программе 8–9 классов базового уровня наиболее *перегруженным по содержанию* 34% учителей считают раздел «Химия и окружающая среда». Разделы «Первоначальные химические понятия», «Важнейшие представители неорганических веществ», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции», «Вещество и химические реакции» признают перегруженными по содержанию в среднем по 12–13% учителей, «Неметаллы и их соединения» – 9%, «Металлы и их соединения» – 8% учителей (рис. 14).



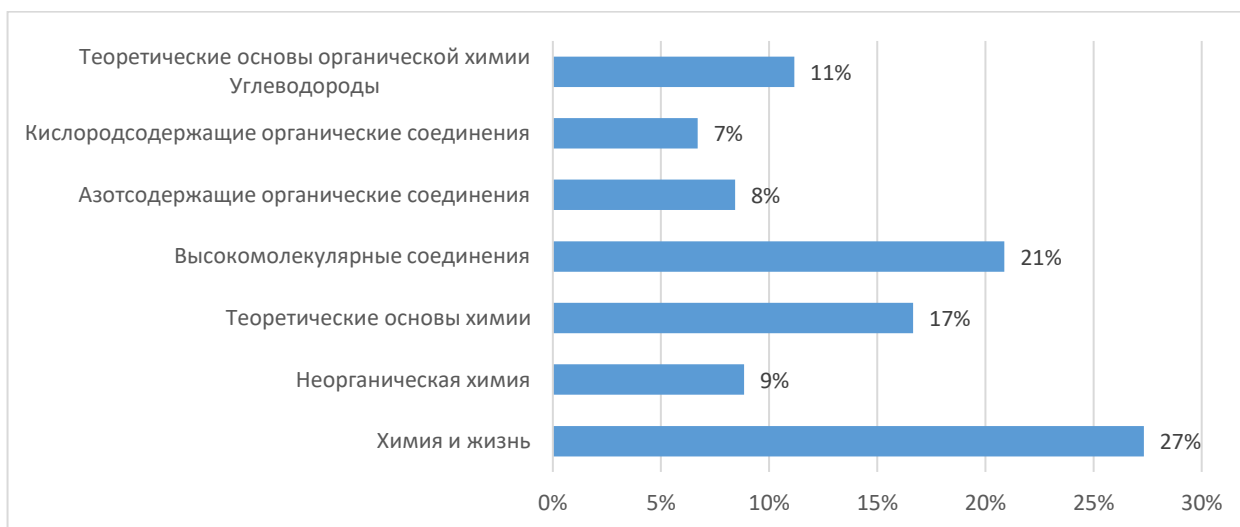
*Рис. 14. Разделы программы по химии 9 класса, перегруженные содержанием*

Совершенствование инвариантной части ФРП СОО по химии базового уровня 30% учителей связывают с корректированием тематического планирования, внесением изменений в содержание образования – 28%, планируемыми результатами освоения программы по химии – 16%; 26% учителей считают, что доработка инвариантной части программы не требуется (рис. 15).



*Рис. 15. Разделы инвариантной части ФРП СОО по химии, нуждающиеся в доработке*

Среди содержательных разделов базового уровня в программе 10–11 классов наиболее *перегруженными по содержанию* и нуждающимися в частичном сокращении учителя считают разделы «Химия и жизнь» (27%), «Высокомолекулярные соединения» (21%) «Теоретические основы химии» (17%). Разделы «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения», «Неорганическая химия» признают перегруженными меньшее количество учителей – 7, 8 и 9% соответственно (рис. 16).



*Рис. 16. Разделы программы по химии 10–11 классов, перегруженные содержанием*

С целью оптимизации, по мнению большинства учителей (41%), может быть *доработан компонент ФРП ООО и СОО* по химии базового уровня «Количество учебных часов, отводимых на изучение отдельных тем»; 27% учителей считают, что нуждается в доработке компонент «Расчётные задачи», 19% – «Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений», 12% – «Основные виды деятельности обучающихся» (рис. 17).

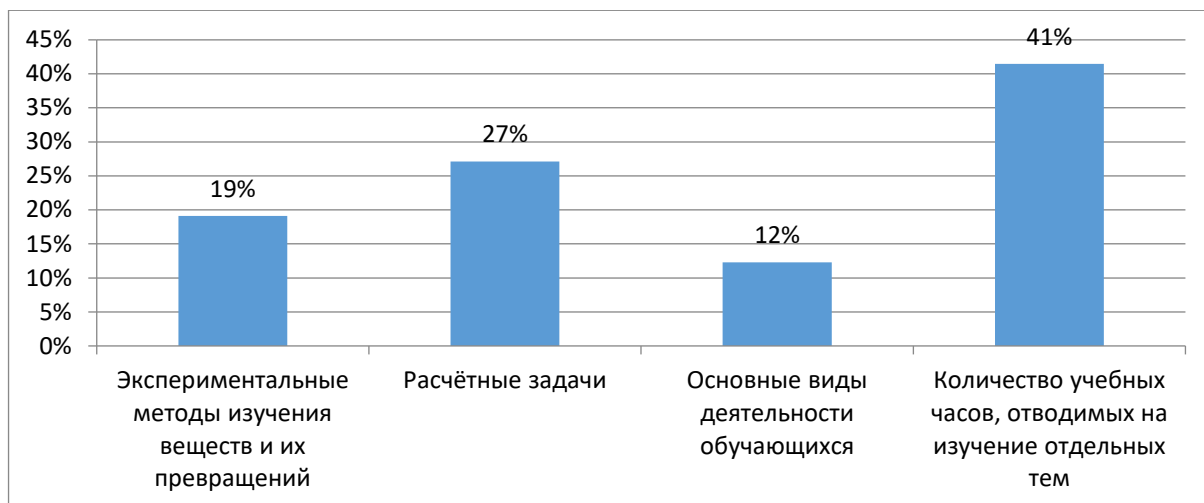


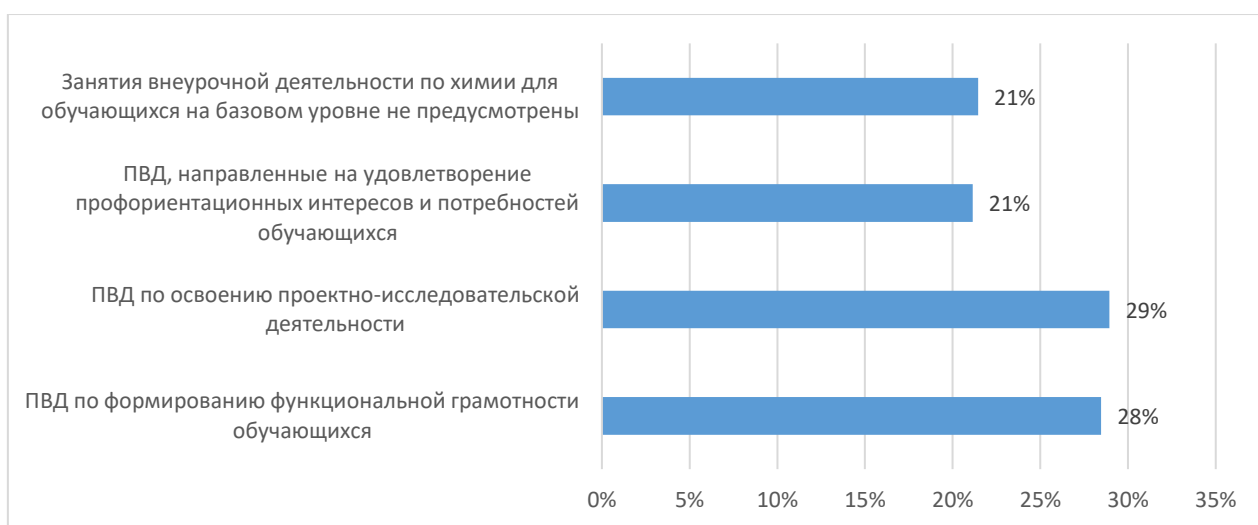
Рис. 17. Разделы инвариантной части ФРП ООО и СОО по химии базового уровня, нуждающиеся в доработке с целью оптимизации

Для обеспечения эффективной работы учителя химии в школах созданы условия для реализации ФОП, а именно: интернет-ресурсами (федеральными онлайн-конструкторами, электронными конспектами уроков, электронными дидактическими материалами для проведения занятий и пр.) обеспечены 29% школ, материально-технические условия для проведения уроков созданы в 27% школ, методическая помощь учителю со стороны внутришкольного методического объединения организована в 23% школ, методическими рекомендациями по реализации ФОП обеспечены 21% школ (рис. 18).



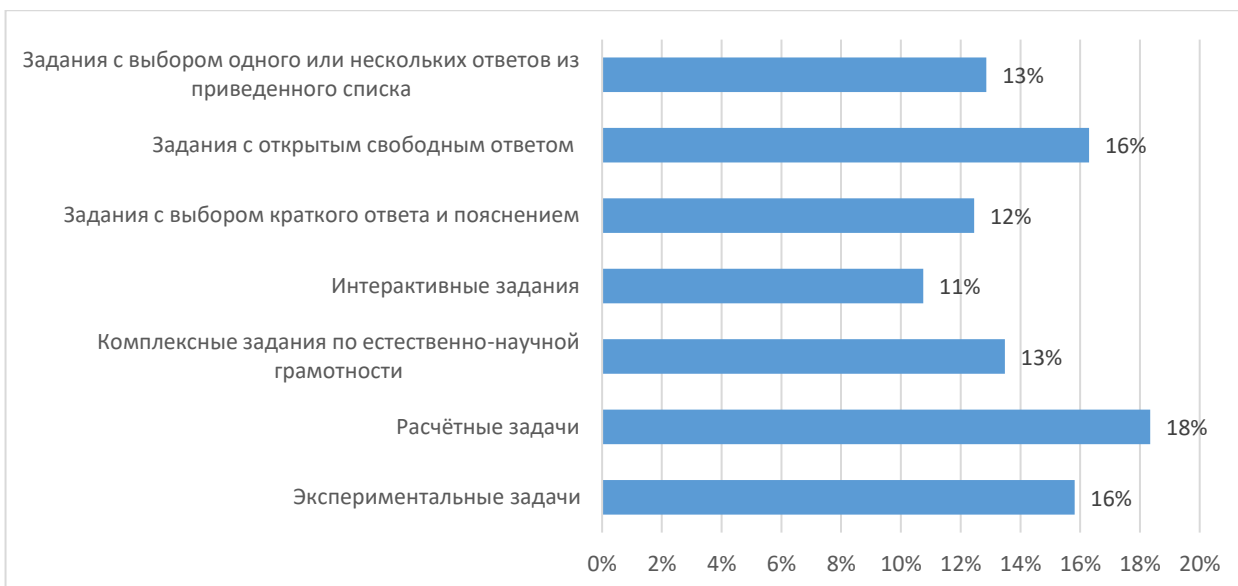
Рис. 18. Условия для реализации ФОП, выполняемые в школе для обеспечения эффективной работы учителя

При изучении химии на базовом уровне в школах *реализуются программы внеурочной деятельности (ПВД)*, разработанные в соответствии с методическими рекомендациями Минпросвещения РФ (от 05.07.2022 г.), а именно: по освоению проектно-исследовательской деятельности – в 29% школ, формированию функциональной грамотности обучающихся – в 28%; в 21% школ реализуемые ПВД направлены на удовлетворение профориентационных интересов и потребностей обучающихся. Однако в 21% школ занятия внеурочной деятельности по химии для обучающихся на базовом уровне не предусмотрены (рис. 19).



*Рис. 19. Реализуемые в школах программы внеурочной деятельности*

*Наиболее эффективными видами заданий* для текущей и тематической оценки достижения планируемых результатов по химии на базовом уровне учителя считают расчётные задачи (18%), экспериментальные задачи (16%) и задания с открытым свободным ответом (16%). Остальные виды заданий (с выбором одного или нескольких ответов из приведённого списка, с выбором краткого ответа и пояснением, интерактивные задания, комплексные задания по естественнонаучной грамотности) учителя считают менее эффективными (рис. 20).



*Рис. 20. Виды заданий, эффективные для текущей и тематической оценки планируемых результатов по химии на базовом уровне*

### **Заключительная часть**

Результаты мониторинга позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Необходимо отметить очень низкую долю молодых учителей (9%) среди опрошенных учителей химии, что может свидетельствовать о недостаточной профориентационной работе с выпускниками школ и вузов, о неудовлетворительных условиях их работы в качестве молодых специалистов.

2. Большая часть учителей химии работают по ФРП, признавая её удобным инструментом для создания рабочей программы, и считают, что документы (ФРП по химии), разработанные на федеральном уровне, в полной мере соотносятся с целями образовательной организации, в которой они работают. Около трети учителей (34%) отмечают, что стало легче работать по новым ФРП. Новые рабочие программы по химии базового уровня, соответствующие ФООП ООО и ФООП СОО, без изменений используют половина учителей (50%). Но часть учителей считает возможным корректировку распределения часов на изучение отдельных тем, а также расширение и углубление учебного содержания. При составлении своих

*рабочих программ* у большинства учителей химии (73%) не возникает никаких затруднений.

3. Настораживающим является тот факт, что только 23% учителей считают, что доработка *инвариантной части* программы не требуется. Часть учителей придерживается мнения, что необходимо внесение изменений в содержание образования (27% ООО и 28% СОО), в состав планируемых результатов освоения программы по химии (17% ООО и 16% СОО). Треть учителей признают необходимой корректировку тематического планирования. При этом около четверти учителей химии на уровне основного общего образования вносят изменения количества и состав химических экспериментов (24%) и количество расчётных задач (23%).

4. С целью оптимизации, по мнению учителей, могут быть доработаны компоненты ФРП ООО и СОО по химии базового уровня «Расчётные задачи», «Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений», «Основные виды деятельности обучающихся».

5. Для формирования *вариативной составляющей* содержания программ по химии 37% учителей вносят изменения, касающиеся расширения и углубления содержания отдельных разделов программы.

6. Анализ предложений по совершенствованию содержания учебного предмета «Химия» показал, что часть учителей считают необходимым разгрузить содержание разделов, посвященных прикладным аспектам химии и экологическим вопросам. Это свидетельствует о недостаточном понимании всех задач преподавания химии как предмета, лежащего в основе формирования общей культуры выпускника школы, экологического и технологического просвещения.

7. На достижение метапредметных результатов стали обращать внимание 25% учителей, которые раньше не придавали этому аспекту должного значения. Достижение метапредметных результатов оценивается учителями химии на уроках вместе с предметными результатами (55%), что нельзя назвать достаточно эффективным подходом. Неоправданно меньше

внимания уделяется оцениванию сформированности УУД по итогам проверки работ по функциональной грамотности (30%), по итогам защиты индивидуальных проектов (11%). Никаких изменений в подходах к формированию метапредметных результатов обучения не зафиксировали 9% учителей, поскольку по-прежнему считают, что главное в изучении химии это – ЗУНы.

8. В качестве положительного аспекта результатов опроса можно рассматривать применение большинством учителей химии в учебном процессе такого дидактического инструментария, который не включает тесты с выбором готового ответа. Учителя выбирают расчётные и экспериментальные задачи, задания с открытым свободным ответом как наиболее эффективные в обучении химии.

9. При изучении химии в школах *реализуются программы внеурочной деятельности (ПВД)*, разработанные в соответствии с методическими рекомендациями Минпросвещения РФ (от 05.07.2022 г.) по направлению проектно-исследовательской деятельности (29%), формированию функциональной грамотности обучающихся (28%), связанные с удовлетворением профориентационных интересов и потребностей обучающихся (21%). Как неудовлетворительный можно рассматривать вывод о том, что около одной трети учителей (34%) не проводят занятия в рамках ВУД для изучающих химию на базовом уровне. При этом в некоторых школах (21%) занятия по внеурочной деятельности не предусмотрены вообще.

10. Абсолютное большинство учителей химии имеют возможность получить ответы на возникающие методические вопросы в рамках консультаций разного уровня и на портале «Единое содержание общего образования».

11. Количество школ, по оценке учителей химии, в которых обеспечена достаточная оснащённость необходимыми ресурсами для эффективной работы, не превышает 30%.

### **Рекомендации на основе анализа результатов**



1. Необходимо усилить работу по привлечению молодых специалистов в школы, оказывать им эффективную помощь на начальном этапе педагогической деятельности.

2. ФРП ООО и ФРП СОО, как и другие нормативные документы, должны совершенствоваться и обновляться в связи с изменением запросов общества и государства к системе общего образования.

3. Разнообразие взглядов учителей химии на варианты корректировки компонентов ФРП свидетельствует об отсутствии общего мнения в педагогическом сообществе. Для повышения качества обучения требуется использование общепринятых подходов, что может быть реализовано в случае работы по единой программе по химии в школе.

4. Методическим объединениям школ, учреждениям повышения квалификации педагогов следует уделять больше внимания вопросам обеспечения возможности достижения всех планируемых результатов обучения химии – личностных, метапредметных и предметных, организации внеурочной деятельности (проектно-исследовательской деятельности, формированию функциональной грамотности), оказывать эффективную методическую поддержку по этим направлениям.

5. Необходимо привести условия работы химических кабинетов всех школ в соответствие с современными требованиями (ФГОС ООО и ФГОС СОО) в части обеспечения интернет-ресурсами, материально-технического оснащения, наличия разнообразных дидактических материалов для проведения занятий, методической помощи учителю и т. п.

### **Применение результатов, выводов, рекомендаций и предложений**

Результаты, полученные в ходе мониторинга, могут учитываться при модернизации программных документов, организации переподготовки учителей и для совершенствования образовательного процесса в образовательных организациях.