

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное автономное учреждение Иркутской области**  
**«Центр оценки профессионального мастерства, квалификаций**  
**педагогов и мониторинга качества образования»**

**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ**  
**РАБОТНИКОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ОЦЕНКИ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**(выполнение решения коллегии министерства образования**  
**Иркутской области от 26 ноября 2021года)**

**Иркутск, 2022 г.**

Комплексный анализ результатов оценки профессиональных компетенций педагогических работников Иркутской области и оценки образовательных результатов обучающихся (выполнение решения коллегии министерства образования Иркутской области от 26 ноября 2021года) / Авторы-составители: С.В. Гершпигель, Т.А. Жданко, Т.А. Абрамова, А.П. Жаркая, М.В. Лавринова, С.В. Нечаева. – Иркутск: Изд-во ГАУ ИО ЦОПМКиМКО, 2022. – 35 с.

В ходе исследования для проведения сопоставительного анализа использованы результаты оценки предметных и методических компетенций учителей, представленные организаторами проведения процедур и аналитические отчеты центра оценки профессионального мастерства и квалификации педагогов, центра мониторинга качества образования, регионального центра обработки информации и мониторинга о результатах оценки качества подготовки обучающихся разных лет.

Рекомендовано для применения руководителями и специалистами системы образования.

## Введение

Комплексный анализ результатов оценки профессиональных компетенций педагогических работников Иркутской области и оценки образовательных результатов обучающихся осуществлялся на основе диагностик предметных и методических компетенций учителей по 9 предметам (русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, история, обществознание, география), проводимых в 2021-2022 годах, и результатов ВПР, ОГЭ и ЕГЭ с 2018 по 2021 год (далее – комплексный анализ).

В основу комплексного анализа был положен метод сравнительного анализа, объектами сопоставления выступили предметные и методические компетенции учителей (знания, умения и опыт профессиональной деятельности) и знания, умения и навыки обучающихся, проверяемые в ходе выполнения ВПР, заданий ОГЭ и ЕГЭ. Субъекты сравнительного анализа – учителя-предметники (участники диагностик) и обучающиеся. Комплексный анализ не является полным, поскольку проводилось сопоставление только нескольких объектов исследования и небольшой выборки субъектов диагностики предметных и методических компетенций.

Цель комплексного анализа – выявление взаимозависимости между предметными дефицитами учителей и затруднениями обучающихся в процессе выполнения ВПР, заданий ОГЭ и ЕГЭ и разработка адресных рекомендаций по повышению квалификации учителей.

Комплексный анализ проводился в рамках выполнения решения коллегии министерства образования Иркутской области от 26 ноября 2021 года в части пункта 4 подпункта 4.1.

В 2020-2021 годах сотрудниками центра оценки профессионального мастерства и квалификации педагогов ГАУ ИО ЦОПМКиМКО проведены 3 диагностики профессиональных компетенций педагогов (далее – диагностики):

1. Оценка предметных и методических компетенций учителей по предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, обществознание, история, география в рамках реализации проекта по созданию Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров и распространению форматов непрерывного профессионального развития педагогических работников (далее – процедура оценки) проводилась в период с 13 по 21 мая 2021 года в соответствии с письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 02 апреля 2021 года № АК-152/08 «О проведении процедуры оценки предметных и методических компетенций учителей».

Целью проведения процедуры оценки являлось формирование кадрового резерва учителей по предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, обществознание, история, география, рекомендованных к привлечению в качестве методистов в рамках формирования Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и образовательных организаций.

В процедуре оценки приняли участие 153 педагога (учителей русского языка – 25, учителей математики – 22, учителей физики – 14, учителей химии – 13, учителей биологии – 15, учителей литературы – 20, учителей обществознания – 14, учителей истории – 16, учителей географии – 14) из 14 муниципальных образований Иркутской области: Ангарский городской округ, г. Бодайбо и район, г. Братск, г. Зима, г. Иркутск, Иркутский район, Слюдянский район, г. Черемхово, г. Усолье-Сибирское, Усольский район, г. Усть-Илимск, Усть-Илимский район, Черемховский район. Шелеховский район.

По результатам процедуры оценки 92 учителя (19 учителей русского языка, 6 учителей математики, 11 учителей физики, 12 учителей биологии, 7 учителей химии, 13 учителей географии, 17 учителей литературы, 4 учителя истории, 3 учителя обществознания), набравшие максимальное количество баллов, вошли в кадровый резерв учителей, рекомендованных в качестве методистов в рамках формирования Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и образовательных организаций (Распоряжение министерства образования Иркутской области от 09 июля 2021 года № 1232-мр «О включении в кадровый резерв учителей») дополнительно к 27 учителям, вошедшим в кадровый резерв на основании Распоряжения министерства образования Иркутской области от 02 апреля 2021 года № 503-мр «О создании кадрового резерва» (по результатам оценки предметных и методических компетенций в 2020 году).

Три учителя вошли в федеральный кадровый резерв: Абрамова Татьяна Александровна, учитель биологии муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 44 города Иркутска», Иевлева Ирина Федоровна, учитель химии муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 44 города Иркутска», Кузьминых Марина Владимировна, учитель русского языка и литературы муниципального общеобразовательного учреждения Иркутского районного муниципального образования «Средняя общеобразовательная школа поселка Молодежный».

Анализ полученных результатов оценки компетенций позволил выявить недостаточную сформированность компетенций по следующим направлениям деятельности: планирование личностных и предметных результатов обучения; планирование этапов урока с подбором дидактического материала для классов с разным уровнем обученности и для детей, имеющих особые образовательные потребности; осуществление экспертно-аналитической и оценочной деятельности, обучение учеников оценочной деятельности, анализ ошибок и способов их предупреждения; аналитическая деятельность результатов ВПР и ЕГЭ.

Выявлены приоритетные направления курсов повышения квалификации для учителей предметников с учетом дефицитов профессиональной деятельности по направлениям: для учителей русского языка, литературы и истории – «Использование технологии проектной деятельности в процессе обучения»; для учителей математики – «Использование технологии

разноуровневого обучения в образовательном процессе»; для учителей физики и химии – «Использование технологии развития критического мышления в процессе обучения»; для учителей биологии и обществознания – «Технологии обучения детей с особыми образовательными потребностями».

2. С 21 по 24 сентября 2021 года в соответствии с Распоряжением министерства образования Иркутской области от 23 августа 2021 года № 1420-мр «О проведении процедуры оценки предметных и методических компетенций учителей» учителя Иркутской области приняли участие в процедуре оценки предметных и методических компетенций учителей (далее – процедура оценки).

Целью проведения процедуры оценки являлось формирование кадрового резерва учителей по предметам: русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, обществознание, история, география, рекомендованных к привлечению в качестве методистов в рамках формирования Единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и образовательных организаций.

В исследовании приняли участие 1095 педагогов (учителей русского языка – 210, учителей математики – 192, учителей физики – 76, учителей химии – 71, учителей биологии – 81, учителей литературы – 139, учителей обществознания – 109, учителей истории – 121, учителей географии – 96) из 42 муниципальных образований Иркутской области.

Выявленные затруднения и дефициты профессиональных компетенций указывают на необходимость совершенствования профессиональных компетенций педагогов в соответствии с профессиональным стандартом, а именно в части совершенствования трудовых действий общепедагогической функции: планирование и проведение учебных занятий; систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению; организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения ООП обучающимися.

3. С 25 по 28 октября 2021 года была проведена апробация модели оценки компетенций работников образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам общего образования, необходимых для осуществления воспитательной деятельности.

Оценка компетенций проводилась в соответствии с Распоряжением министерства образования Иркутской области от 16 сентября 2021 года № 1568 – мр.

Исследование проводилось с целью определения уровня сформированности компетенций, необходимых для осуществления воспитательной деятельности в учебной и внеурочной деятельности в рамках преподаваемой предметной, а также в деятельности классного руководителя.

Участники оценки компетенций выполняли диагностическую работу, предназначенную для оценки компетенций, необходимых для осуществления учителями воспитательной деятельности в рамках урочной и внеурочной

деятельности по учебным предметам: история, обществознание, биология, литература, а также внеклассной деятельности при выполнении функционала классного руководителя.

В апробации модели приняли участие 218 педагогов из 18 муниципальных образований Иркутской области, в том числе: 38 учителей истории (24 (63%) педагога из городских населенных пунктов, 14 (37%) – из сельских); 39 учителей обществознания (23 педагога (59%) из городских населенных пунктов, 16 (41%) – из сельских); 70 учителей литературы (46 педагогов (65,7%) из городских населенных пунктов, 24 (34,3%) – из сельских); 71 учитель биологии (46 педагогов (64,7%) из городских населенных пунктов, 25 (35,3%) – из сельских).

На основе анализа выявленных у учителей дефицитов профессиональной деятельности определены направления курсов повышения квалификации: «Совершенствование компетенций использования современных, в том числе интерактивных, технологий в реализации воспитательного потенциала в учебной деятельности»; «Применение современных методик воспитательной работы и приемов современных педагогических технологий на учебных занятиях и во внеурочной деятельности»; «Совершенствование компетенций в повышении мотивации учебно-познавательной деятельности обучающихся и созданию воспитывающей атмосферы в образовательной организации»; «Применение технологий воспитательной деятельности, обеспечивающих развитие у обучающихся интеллектуальной сферы личности и умения организовывать игровую, проектную, творческую деятельность обучающихся с целью расширения у них социокультурного опыта, в том числе при помощи ИКТ»; «Обучение ученическому самоуправлению в соответствии с поставленной целью, задачами, принципами и содержанием»; «Организация и осуществление взаимодействия с родителями обучающихся, привлечение их к участию в реализации программ воспитания».

По результатам диагностик определены уровни сформированности предметных и методических компетенций учителей в соответствии с подходами к оцениванию, установленными регламентом проведения исследования:

«Минимальный» – выставляется участникам, не преодолевшим 30% порог решаемости ни в одной части (ни в предметной, ни в методической);

«Низкий» – выставляется участникам, преодолевшим 30% порог решаемости только в одной части: или предметной, или методической;

«Средний» – выставляется участникам, преодолевшим 30% и в предметной, и в методической части, но общий процент выполнения работы, у которых меньше 80%;

«Высокий» – участник может быть экспертом, преподавать на курсах повышения квалификации. Выставляется участникам, преодолевшим 30% и в предметной, и в методической части, общий процент выполнения работы – не менее 80.

Уровни профессиональных дефицитов и способы их восполнения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Уровни профессиональных дефицитов и способы их восполнения

Результативность диагностики	Дефицитарный уровень	Рекомендации по способам восполнения предметных дефицитов
менее 60% выполнения диагностической работы	высокий	Профессиональное развитие по технологии индивидуального плана
61-80% выполнения диагностической работы	средний	Профессиональное развитие по технологии индивидуального плана и повышение квалификации по предметным программам
81-100%	минимальный	Профессиональное развитие в области предметных компетенций на основе неформального и информального обучения

Уровни сформированности предметных и методических компетенций учителей по результатам диагностик соотносятся с уровнями профессиональных дефицитов и способами их восполнения (на примере предметных дефицитов), представленными в «Методических рекомендациях по порядку и формам диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров образовательных организаций с возможностью получения индивидуального плана» (утверждены Министерством просвещения РФ 27 августа 2021 года, № Р-201).

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР обучающимися по русскому языку**

В таблице 2 представлены задания, направленные на оценку предметных компетенций учителей и обучающихся в процессе оценочных процедур, представлен уровень сформированности компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ВПР по предмету обучающимися 8 класса. В таблице 2 темным фоном отмечены задания (2, 5, 6), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей и у обучающихся.

Таблица 2. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по русскому языку (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты выполнения обучающимися ВПР (%)

1. Вставить пропущенные буквы в тексте	высокий	94	86	56
2. Вставить пропущенные в тексте знаки препинания	минимальный	47	49	37
3. Выполнить фонетический разбор	минимальный	41	47	85
4. Выполнить морфемный и словообразовательный разбор	минимальный	58	60	51
5. Выполнить морфологический разбор	минимальный	37	43	45
6. Выполнить синтаксический разбор предложения	минимальный	27	23	39
7. Изложить содержание правила в виде плана/ алгоритма/ схемы/ таблицы	минимальный	51	61	не было подобного задания

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями русского языка Иркутской области соотносится с данными по РФ. Учителя русского языка Иркутской области более успешны в выполнении заданий 1 (вставить пропущенные буквы) и 6 (выполнить синтаксический разбор), менее компетентны в выполнении заданий 3 (выполнить фонетический разбор), 5 (выполнить морфологический разбор), 7 (изложить содержание правила в виде плана/ алгоритма/ схемы/ таблицы).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей по русскому языку с результатами выполнения ВПР обучающихся 8-х классов в 2021 году, представленными в аналитическом отчете «Результаты участия обучающихся Иркутской области во всероссийских проверочных работах в 2021 году» в разрезе выполнения учителями и обучающимися аналогичных заданий, выявлена ожидаемая корреляция по заданиям 2, 4, 5, 6 – недостаточная предметная компетентность учителей ведет к недостаточной успешности обучающихся:

Задание 2. Наличие дефицита у учителей (47% выполнения) и низкий результат у обучающихся (37%) прослеживаются по применению пунктуационных правил при списывании осложненного пропусками пунктограмм текста;

Задание 5. Наличие дефицита у учителей (37% выполнения) и низкий результат у обучающихся (45%) прослеживаются при выполнении морфологического разбора слова;



Задание 6. Наличие дефицита у учителей (27% выполнения) и низкий результат у обучающихся (39%) прослеживаются при выполнении синтаксического разбора предложения.

Задание 3. Достаточно высокий процент (85%) выполнения задания обучающимися при наличии дефицита у учителей (41%) прослеживается при выполнении фонетического разбора слова. Подобная ситуация может свидетельствовать о необъективных результатах оценивания ВПР, или о высоком уровне базовых знаний обучающихся, полученных в начальной школе.

Следует отметить, что при выполнении задания 1 (вставить пропущенные буквы в тексте) отмечен высокий уровень предметной компетенции учителей и низкий результат выполнения ВПР у обучающихся. Подобная ситуация может свидетельствовать о недостаточном уровне сформированности базовых знаний обучающихся или о необходимости актуализации методической компетенции учителей по преподаванию раздела «Орфография».

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей и неуспешностью обучающихся при выполнении ВПР в части отдельных тем: применение пунктуационных правил при списывании текста; выполнение морфологического разбора слова; выполнение синтаксического разбора предложения.

Учителям русского языка необходима актуализация разделов русского языка вне зависимости от классов преподавания (в частности, актуализация знаний раздела «Фонетика» для учителей, преподающих русский язык в 8-м классе), а также совершенствование методической компетенции в плане использования различных источников и приемов по развитию орфографической грамотности обучающихся.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по математике**

В таблице 3 представлены задания, направленные на оценку предметных компетенций, представлен уровень сформированности компетенций учителей, представлен процент выполнения задания по региону, по РФ, процент выполнения ЕГЭ, ОГЭ по предмету. В таблице 3 темным фоном отмечены задания (2, 3, 4), представляющие наиболее актуальный дефицит.

Таблица 3. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по математике (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ОГЭ / ЕГЭ

1. Вычисление алгебраического выражения, содержащего обыкновенные (смешанные) и десятичные дроби	высокий	86	90	87,2
2. Решение задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени	высокий	83	90	5,4
3. Решение геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность	средний	78	90	0,2
4. Решение задач повышенного уровня сложности на определение вероятности	минимальный	41	40	30
5. Решение геометрических задач на нахождение объема многоугольника	средний	77	86	не было подобного задания
6. Рациональное решение задачи при возведении числа в степень	минимальный	56	57	не было подобного задания
7. Решение задач разными способами. Оценка образовательных результатов обучающихся с последующей коррекцией ошибок	минимальный	50	52	не было подобного задания
8. Представление развернутого подробного решения задачи по данному описанию и представленному в виде формулы ответу	минимальный	50	51	не было подобного задания
9. Решение логических задач	минимальный	51	51	не было подобного задания

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями математики Иркутской области соотносится с данными по РФ. Учителя математики Иркутской области менее компетентны в выполнении заданий 2 (решение задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени), 3 (решение геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность), 5 (решение геометрических задач на нахождение объема многоугольника).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей математики с результатами обучающихся, представленными в методических рекомендациях «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по математике в Иркутской области в 2021 году» и «Результаты государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по математике в Иркутской области в 2021 году», в разрезе выполнения учителями и обучающимися аналогичных заданий, выявлены следующие тенденции:

Задание 2. *Критический результат* у обучающихся (5,4%) при высоком проценте (83%) выполнения педагогами заданий ОГЭ по решению задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени;

Задание 3. *Критический результат* у обучающихся (0,2%) при высоком проценте (78%) выполнения педагогами заданий ОГЭ по решению геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность;

Задание 4. Наличие дефицита у педагогов (41% выполнения) и низкий процент выполнения (30%) выпускниками заданий ЕГЭ (профильный уровень) прослеживаются при решении задач повышенного уровня сложности на определение вероятности.

Кроме того, результаты оценки предметных и методических компетенций учителей математики свидетельствуют о минимальном уровне (50%) предметных компетенций педагогов, необходимых для решения задач высокого уровня сложности (олимпиадных задач), в частности, решение логических задач; рациональное решение задачи при возведении числа в степень. Также выявлен минимальный уровень (50%) методических компетенций, а именно: решение задач разными способами и оценка образовательных результатов обучающихся с последующей коррекцией ошибок; представление развернутого подробного решения задачи по данному описанию и представленному в виде формулы ответу.

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей математики и *критичной неуспешностью* обучающихся при сдаче ОГЭ и ЕГЭ в части отдельных тем: решение задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени; решение геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность; решение задач повышенного уровня сложности на определение вероятности.

Учителям математики необходима актуализация предметных компетенций по решению задач на основе использования графика; по решению геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность;

по решению геометрических задач на нахождение объема многоугольника; по решению задач высокого уровня сложности (олимпиадных задач).

Учителям математики необходима актуализация методических компетенций, а именно: при обучении решению задач разными способами; при обучении обучающихся представлению развернутого подробного решения задачи; при оценке образовательных результатов обучающихся с последующей коррекцией ошибок.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по физике**

В таблице 4 представлены задания, оценивающие предметную компетенцию, уровень её сформированности у учителей физики, процент выполнения задания по региону, по РФ, процент выполнения ОГЭ, ЕГЭ в 11-ом классе по предмету и источник, на основании которого проводится анализ. В таблице 4 темным фоном отмечены задания (2, 4, 5), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей.

Таблица 4. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по физике (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ОГЭ / ЕГЭ / ВПР*
1. Установление соответствия физических понятий и примеров к ним	высокий	95	96	-
2. Установление соответствия между физическими величинами и формулами, по которым они определяются	минимальный	28	58	-
3. Знание закономерностей физических явлений	высокий	97	93	-
4. Выбор верного утверждения, описывающего движение автомобиля в зависимости скорости от времени по предложенному графику	минимальный	39	55	56,2

5. Вставить пропущенные слова в представленное определение	минимальный	42	47	-
6. Решение задач на расчет суммарной электрической мощности	высокий	87	85	-
7. Записать показания амперметра	высокий	92	66	68,1
8. Решение задач по радиоактивному превращению изотопов различных элементов	высокий	93	95	-

*\*Примечание: в документе «Сборник первичных информационно-статистических материалов по результатам всероссийских проверочных работ в 2021 году» не описаны формулировки заданий, отмечен проверяемый элемент содержания / требования к уровню подготовки выпускников.*

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями физики Иркутской области ниже данных по РФ при выполнении заданий 2 (установление соответствия между физическими величинами и формулами, по которым они определяются), 4 (выбор верного утверждения, описывающего движение автомобиля в зависимости скорости от времени по предложенному графику), 5 (вставить пропущенные слова в представленное определение). Учителя физики Иркутской области по сравнению с результатами по РФ более успешны в выполнении задания 7 (определение показаний амперметра).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей физики с результатами обучающихся, представленными в методических рекомендациях «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по физике в Иркутской области в 2021 году» в разрезе выполнения учителями и обучающимися аналогичных заданий, выявлены следующие тенденции:

Задание 2. Наличие дефицита у учителей физики (28% выполнения) прослеживается при выполнении задания на установление соответствия между физическими величинами и формулами, по которым они определяются.

Задание 4. Более высокий процент (56,2%) выполнения задания обучающимися, чем у учителей (39% выполнения), прослеживается при выполнении задания на выбор верного утверждения, описывающего движение в зависимости скорости от времени по предложенному графику. Подобная ситуация может свидетельствовать о привлечении учителей-репетиторов к подготовке обучающихся к ЕГЭ.

Задание 5. Наличие дефицита у учителей физики (42% выполнения) прослеживается при выполнении задания, требующего вставить пропущенные слова в представленное определение.

Сравнить полученные данные с результатами выполнения обучающимися аналогичных заданий ОГЭ не представляется возможным ввиду того, что в 2021 году ОГЭ по физике не проводился.

Соотнести задания диагностики предметных и методических компетенций учителей физики с заданиями ВПР могут специалисты-предметники ввиду обобщенной трактовки направленности заданий (отмечен проверяемый элемент содержания/требования к уровню подготовки выпускников). Отметим, что у обучающихся 11-х классов возникли затруднения при выполнении заданий практической направленности, аналогичных которым в диагностических процедурах для учителей не было.

Учителям физики необходима актуализация предметных компетенций по определению физических явлений, физических величин и формул, по которым они определяются, а также предметных компетенций по решению задач с использованием графика зависимости скорости от времени.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по химии**

В таблице 5 представлены задания, направленные на оценку предметной компетенции учителей химии и обучающихся в процессе оценочных процедур, представлен уровень сформированности компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ по предмету и источник, на основании которого проводится анализ. В таблице 5 темным фоном отмечены задания (4, 9, 10, 12), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей.

Таблица 5. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по химии (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты обучающихся ОГЭ / ЕГЭ
1. Решение задач проводя расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	средний	70	74	56,5
2. Решение задач по теме «Расчеты теплового эффекта реакции»	высокий	85	81	36,6
3. Решение задач по теме «Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях/ Расчет массы вещества или объема газов	средний	72	75	58,7
4. Определение химического элемента из предложенных, в которых не хватает одного	средний	63	61	48,7

электрона для завершения внешнего энергетического уровня				
5.Выбор химических веществ, в наличии которых есть водородные связи в молекулярной системе	средний	75	81	38,5
6.Установление соответствия структурных формул органических соединений и их взаимосвязей	средний	72	69	45,3
7. Установление соответствия между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит	высокий	82	72	66,4
8.Выбор химического вещества, способного вступать в реакцию с обозначенным химическим элементом	высокий	89	73	41,2
9.Выбор химического вещества для получения кислородосодержащих соединений	средний	68	73	48,4
10.Выбор химических веществ, которые подвергаются гидролизу	средний	69	78	58,1
11.Умение составлять уравнение предложенной реакции	средний	75	72	45
12.На основе приведенных данных определить и записать формулы заданных веществ	средний	62	67	36,1

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями химии Иркутской области соотносится с данными по РФ. Учителя химии Иркутской области менее компетентны в выполнении заданий 5, 9 (выбирают характеристики химических связей), 10 (гидролиз), 12 (составление формул химических реакций). Учителя химии более успешны в выполнении заданий 7 (владеют теорией строения органических соединений) и 8 (определяют взаимосвязь углеводов и кислородосодержащих органических соединений).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей химии с результатами выполнения ЕГЭ обучающихся 11-х классов в 2021 году, представленными в аналитическом отчете «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по химии в Иркутской области в 2021 году», выявлена следующая тенденция: при достаточно высоком уровне предметных результатов у учителей у обучающихся отмечен средний уровень результатов ЕГЭ.

Явных предметных дефицитов у учителей химии не выявлено. Расхождение между предметными результатами в процессе диагностики учителей и результатами государственного экзамена обучающихся может

свидетельствовать о наличии методических дефицитов в профессиональной деятельности.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по биологии**

В таблице 6 представлены задания, направленные на оценку предметной компетенции учителей биологии и выполняемые обучающимися в процессе оценочных процедур, представлен уровень сформированности компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ по предмету. В таблице 6 темным фоном отмечены задания (1, 2, 3, 4, 5), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей и обучающихся.

Таблица 6. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по биологии (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ЕГЭ
1. Объяснить сущность описанных в условии задания процессов (нарушения сцепленного наследования генов в хромосоме/появление ожогов на листьях растений в теплице и в открытом грунте)	минимальный	46	59	30
2. Поиск и исправление ошибок в предложенном тексте биологического содержания (ленточные черви/щитовидная железа)	средний	68	73	24,7
3. Объяснение приведенных в условии связей (структура сперматозоида животных/определение типа животного)	средний	62	67	15
4. Объяснить сущность описанных в условии задания процессов (строение молекулы гемоглобина /мутация)	средний	65	66	6,8



5. Решение генетической задачи, которую необходимо решить и дать развернутые объяснения хода решения	минимальный	35	35	19,8
--	-------------	----	----	------

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями биологии Иркутской области соотносится с данными по РФ. Учителя биологии Иркутской области менее компетентны в выполнении заданий 1 (объяснить сущность описанных в условии задания процессов (нарушения сцепленного наследования генов в хромосоме/появление ожогов на листьях растений в теплице и в открытом грунте)), 2 (поиск и исправление ошибок в предложенном тексте биологического содержания (ленточные черви/щитовидная железа)).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей биологии с результатами ЕГЭ обучающихся, представленными в аналитическом отчете «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по биологии в Иркутской области в 2021 году», выявлены дефициты при выполнении следующих заданий:

Задание 1. Составление генетической карты: «Анализ результатов нарушения сцепленного наследования генов позволяет определить последовательность расположения генов в хромосоме и составить генетические карты. Результаты многочисленных скрещиваний мух дрозофил показали, что частота нарушения сцепления между генами А и В составляет 7%, а между генами В и С – 13%. Перерисуйте предложенную схему фрагмента хромосомы на лист ответа, отметьте на ней возможное взаимное расположение генов А, В, С и укажите расстояние между ними. Достаточно ли приведенной информации для определения точного взаимного расположения генов А, В и С относительно друг друга на хромосоме?»

Подобный тип заданий предлагался выпускникам общеобразовательных организаций в отдельных вариантах практико-ориентированного задания 22-й линии единого государственного экзамена 2018 – 2021 годов.

Решаемость задания данной линии, проверяющей применение биологических знаний в практических ситуациях, зависит от контекста условий, но в целом не превышает 30% выполнения среди выпускников, выбравших предмет в рамках ЕГЭ. Анализ успешности решения среди выпускников с разным уровнем подготовки показывает, что по сложности практико-ориентированное задание занимает 3-4-е место из семи заданий второй части ЕГЭ.

Задание 2. Анализ биологической информации, поиск и исправление ошибок в тексте.

«Найдите три ошибки в приведенном тексте «Ленточные черви». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку. (1) Ленточные черви – класс паразитических плоских червей. (2) Для большинства представителей этого класса характерно членистое строение туловища. (3) Ленточные черви – раздельнополые животные, половая система повторяется в каждом их членике. (4) На первом этапе жизненного цикла взрослые черви обитают в кишечнике промежуточного хозяина, размножаются и продуцируют яйца. (5) На втором этапе яйца попадают во внешнюю среду: в почву или в воду. (6) В случае широкого лентеца яйца проглатываются планктонными рачками, которых в свою очередь поедают брюхоногие моллюски. (7) В случае бычьего цепня яйца съедаются вместе с травой быками или буйволами.»

Соответствует 24-й линии заданий ЕГЭ, которая также проверяет умение анализировать биологическую информацию. Средний процент решаемости заданий 24-й линии в регионе составляет 24,7%, что ниже результатов 2020 года на 5%.

Сложность задания среди заданий второй части ЕГЭ для выпускников с разным уровнем подготовки можно оценить как сравнительно небольшую: в группах обучающихся с невысоким уровнем биологической подготовки (набравших менее 60 баллов и не преодолевших минимального балла) справилась с выполнением наибольшая доля выпускников – 22 и 5% соответственно. С другими заданиями второй части выпускники этих уровней подготовки справились значительно хуже. Более 55% выпускников, получивших свыше 61 балла, и 84% выпускников, получивших свыше 81 балла, успешно выполнили задание 24-й линии, но для них легче задания, предполагающего анализ биологической информации, являются задания, предполагающие наличие алгоритмического анализа 27-й и 28-й линий: решение биологических задач по темам «Деление клеток и онтогенез», «Биосинтез белка», «Генетика».

Анализ успешности выполнения задания разных вариантов подтверждает, что на решаемость огромное влияние оказывает тема предложенного для анализа текста: доля выпускников, справившихся с заданием, изменяется от 39 до 11%.

Задание 3. Объяснения приведенных в условии связей сравнимо с заданием 23-й линии ЕГЭ, предполагающим работу с изображением биологического объекта (например, по изображению сперматозоида назвать его структурные компоненты, выполняемые ими функции. Ответить на вопрос о том, что произойдет со сперматозоидом, если на этапе формирования повредить его centrosому (клеточный центр)).

Средний процент выпускников, успешно выполнивших аналогичное задание, не превышает 15% и практически не отличается в зависимости от варианта, что доказывает сложность работы с изображениями вследствие недостаточной практической направленности современного школьного биологического образования.

85% выпускников с высоким уровнем подготовки, получившие на экзамене свыше 81 балла, 37% выпускников с достаточным уровнем (от 61 до 80

баллов) успешно справляются с заданиями рассматриваемой линии. В группах выпускников, получивших менее 61 балла, справляются с заданием менее 10% участников ЕГЭ, несмотря на широкое использование похожих заданий во всех оценочных процедурах, начиная с ВПР в 5-х классах. В качестве примера приведем проверяемые в первом задании ВПР метапредметные умения пятиклассников:

1.1 Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

1.2 Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

1.3 Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Задание 4. Объяснить сущность описанных в условии задания процессов и сравнить с заданием 25-й линии ЕГЭ, которое требует обобщения и применения знаний о человеке и многообразии организмов.

Ежегодно задания 25-й линии ЕГЭ оказываются наиболее сложными для выпускников всех уровней подготовки, успешно с заданиями этой линии справились лишь 53% высокобалльников, набравших свыше 81 балла, 18% участников ЕГЭ, получивших от 61 до 80 баллов, менее 4% участников, преодолевших минимальный балл, но получивших менее 61 балла, и менее 1% участников, не преодолевших минимального балла. Средний процент выпускников, успешно выполнивших задание 25-й линии, составляет 6,8%. В зависимости от варианта колеблется от 4,5 до 10%.

Задание 5. Соответствует заданию 28-й линии ЕГЭ и представляет собой генетическую задачу, которую необходимо решить и дать развернутые объяснения хода решения.

Успешность решения генетической задачи участниками ЕГЭ зависит от предложенного в задаче контекста и в зависимости от варианта изменяется от 30 до 15%, составляя в среднем 19,8%. Лучше других заданий второй части ЕГЭ с решением генетической задачи справляются выпускники с хорошим уровнем биологической подготовки: 91% выпускников, получивших свыше 81 балла, и 58% участников, набравших от 61 до 80 баллов. Успешно решают генетические задачи 13% участников ЕГЭ, получивших от минимального до 60 баллов, и лишь 1,2% участников ЕГЭ, не преодолевших минимального балла.

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей биологии и неуспешностью обучающихся при сдаче ЕГЭ в части выполнения отдельных заданий: составление генетической карты по определенной теме; анализ биологической информации, поиск и исправление ошибок в тексте по заданной теме; работа с изображением биологического объекта и ответы на вопросы о его структуре и особенностях; обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов; решение генетической задачи с предоставлением развернутого объяснения хода решения.

## Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по литературе

В таблице 7 представлены задания, направленные на оценку предметных компетенций учителей литературы и обучающихся в процессе оценочных процедур, представлен уровень сформированности компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ по предмету и источник, на основании которого проводится анализ. В таблице 5 темным фоном отмечены задания (1, 2), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей.

Таблица 7. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по литературе (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты обучающихся ОГЭ / ЕГЭ (%)
1. Провести атрибуцию предложенных фрагментов литературных произведений, определить и записать в соответствующие строки таблицы ФИО автора, название и жанр произведения, литературное направление, принципы которого отражены в каждом произведении	минимальный	58	60	50
	средний	68	70	94
	минимальный	56	58	94
	минимальный	53	50	88
2. Провести анализ предложенного поэтического произведения и ответ на поставленные четыре вопроса (требования)	средний	66	71	36
3. Разъяснение сущности и различий конкретных средств выразительности (парцелляция и синтаксический параллелизм/аллегория и ирония)	высокий	83	83	-

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями литературы Иркутской области соотносится с данными по РФ. Учителя литературы Иркутской области имеют незначительные успехи в выполнении заданий 1.4 (определяют принципы произведения), менее компетентны в выполнении заданий 1.1, 1.2, 1.3 (определить автора, название и жанр произведений) и 2 (провести анализ лирического произведения).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей литературы с результатами выполнения ЕГЭ обучающихся 11-х классов в 2021 году, представленных в аналитическом отчете

«Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по литературе в Иркутской области в 2021 году», выявлены предметные дефициты при выполнении следующих заданий:

Задание 1 из диагностической работы педагогов прослеживается в первом комплексе заданий, относящихся к фрагменту эпического, или лироэпического, или драматического произведения единого государственного экзамена 2018 – 2021 годов и включает задания 1-7 с кратким ответом, направленные на знание рода, жанра, направления произведения, особенностей композиции, характеристик героев и литературных терминов. Являются заданиями базового уровня. Дефицит читательского опыта прослеживается как у учителей, так и у обучающихся (задание 1.1) и определяется низкой начитанностью экзаменуемых, узостью их литературного кругозора, неспособностью свободно ориентироваться в большом массиве литературных произведений.

Значительные результаты по ЕГЭ в сравнении с низкими результатами учителей определяются стабильностью в структуре и содержании экзаменационной модели по литературе; можно предположить, что при подготовке к экзамену уделяется достаточное внимание литературоведческому минимуму. Расхождение между результатами учителей и обучающихся свидетельствует о затруднении обучающихся в понимании отдельных элементов текста, использовании перечисленных в кодификаторе литературоведческих понятий, таких как «антитеза», «деталь», «диалог», «конфликт», «метафора», «портрет», «психологизм», «ремарка», «сюжет», «эпитет» и др., об усвоении ими основных закономерностей литературного процесса.

Задание 2 из диагностической работы педагогов прослеживается в первом комплексе заданий, относящихся к фрагменту лирического произведения единого государственного экзамена 2018 – 2021 годов и включает задания 10-14 с кратким ответом, направленные на выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения, знание системы стихосложения и стихотворные размеры. Являются заданиями базового уровня. В данном случае главной проблемой у обучающихся является недостаточная сформированность умения самостоятельно выявлять изобразительно-выразительные средства в лирическом произведении.

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей литературы и неуспешностью обучающихся при сдаче ЕГЭ в части выполнения отдельных заданий: в проведении атрибуции предложенных фрагментов литературных произведений и анализа предложенного поэтического произведения.

Расхождение между предметными результатами в процессе диагностики учителей литературы и результатами государственного экзамена обучающихся может свидетельствовать о наличии методических дефицитов в

профессиональной деятельности учителей в плане обучения определению рода, жанра, направления произведения, особенностей композиции, характеристики героев и литературных терминов, а также в аспекте формирования умения обучающихся самостоятельно выявлять изобразительно-выразительные средства в лирическом произведении.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по истории**

В таблице 8 соотнесена результативность выполнения аналогичных заданий учителями и обучающимися в рамках оценочных процедур, представлен уровень сформированности предметных компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ и ОГЭ по предмету. В таблице 8 темным фоном отмечены задания (3, 5), представляющие наиболее актуальные дефициты у учителей и у обучающихся.

Таблица 8. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по истории (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ОГЭ / ЕГЭ
1.Задание на установление соответствия между событиями и годами	средний	72	82	58/66,3
2.Задание на установление соответствия между процессами и фактами, относящимися к этим процессам	средний	74	70	41/66,3
3.Задание на установление соответствия между памятниками культуры и их характеристиками	средний	63	66	36/61,3
4.Задание направлено на выбор трех верных суждений, используя исторический источник	средний	72	73	40/81,9(48,5 П)
5.Используя схему (карта исторических событий), выбрать три верных суждения	средний	62	55	53,6/49,7
6.Используя иллюстративный материал, выбрать два верных суждения	высокий	80	69	69(31П)/74,2

7. Аргументация с опорой на исторические знания предложенных точек зрения в модельной ситуации дискуссии	средний	72	63	20 (ЕГЭ)
--	---------	----	----	----------

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями истории Иркутской области в целом соотносится с данными по РФ. Учителя истории Иркутской области более успешны в выполнении задания № 6 (выбор суждений с использованием иллюстративного материала) и задания № 7 (аргументация с опорой на исторические знания предложенных точек зрения в модельной ситуации дискуссии).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей истории с результатами ЕГЭ обучающихся, представленными в аналитических отчетах «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по истории в Иркутской области в 2021 году», «Результаты государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по истории в Иркутской области в 2019 году», можно выявить дефициты при выполнении следующих заданий:

Задание № 3 из диагностической работы прослеживается в задании 17 единого государственного экзамена (базового уровня), где следует установить соответствие между памятниками культуры и их характеристиками, заданиях № 10, 21 основного государственного экзамена, направленных на знание основных фактов истории культуры России, задании ВПР № 8 (ч. 1, 6-й класс). Средний дефицитный уровень свидетельствует о слабых знаниях по вопросам, связанным с историей культуры России, и неумении их продемонстрировать (применять) при решении данной линии заданий ЕГЭ, ОГЭ и в рамках выполнения заданий по оценке компетенций педагогов.

Задание № 5 из диагностической работы прослеживается в комплексе из четырех заданий (13-16) единого государственного экзамена, который проверяет умение работать с исторической картой, первые три задания относятся к базовому уровню сложности, задание 16 – к повышенному, задание № 20 основного государственного экзамена (базовый уровень сложности), направленное на работу с исторической картой, схемой, в первой части заданий ВПР по всем классам.

Можно отметить, что и обучающиеся, и учителя хорошо определяют периоды, показанные на карте, участников событий, но конкретные события, географические привязки к событиям, личностям оказываются трудными. Таким образом, дефициты у учителей и обучающихся связаны с неумением извлекать информацию из исторической карты как источника в целом.

Анализ результатов диагностических работ обучающихся и учителей позволяет определить тенденцию среднего уровня сформированности предметных компетенций педагогов и низкий уровень при выполнении отдельных заданий обучающимися, направленных: на знание основных фактов, процессов, явлений (задание на установление соответствия, с отнесением к

разным историческим эпохам); на работу с текстовым историческим источником, особенно в части проведения его атрибуции и привлечения контекстных знаний по историческому периоду.

*Крайне низкий* процент выполнения обучающимся (20%) задания, направленного на аргументацию с опорой на исторические знания. Можно предположить, что у многих обучающихся не сформирован навык «конструирования» аргумента: это исторический факт и суждение о том, как этот факт повлиял на развитие процессов (явлений). Обучающиеся нередко подменяют аргументы констатацией факта, события или общими рассуждениями.

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей и неуспешностью обучающихся при выполнении заданий ЕГЭ, ОГЭ, ВПР в части отдельных тем: систематизация исторической информации; определение последовательности событий, множественного выбора терминов; работа с исторической картой.

Учителям истории необходима актуализация предметных компетенций в разделах истории: вопросы культуры России, в частности, достижения в области научных знаний, их исторической обусловленности, направления в развитии литературы и искусства, обстоятельства и история создания произведений, вклад в мировую культуру.

Учителям истории необходима актуализация методических компетенций в вопросах применения технологий развития критического мышления и проблемного обучения, использования проектных методов и разнообразных методов и приемов по формированию понятийного аппарата.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по обществознанию**

В таблице 9 соотнесена результативность выполнения аналогичных заданий учителями и обучающимися в рамках оценочных процедур, представлен уровень сформированности предметных компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ и ОГЭ по предмету. В таблице 9 темным фоном отмечены задания (1.2, 3.1, 3.2), представляющие наиболее актуальный дефицит у учителей и у обучающихся.

Таблица 9. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по обществознанию (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ОГЭ / ЕГЭ



1.1 Раскрыть смысл понятия «политический процесс», используя обществоведческие знания	средний	66	63	71/62,4
1.2. Составить два предложения, используя обществоведческие знания: – одно предложение, содержащее информацию о любых трех формах политического участия граждан; – одно предложение, раскрывающее главную задачу субъектов политического процесса	минимальный	49	53	71/61,5
2. Используя информационный материал (исходную ситуацию), дать ответы на вопросы, касающиеся понятий: нормы права, отрасли права, права человека, типология общества	средний	69	71	
3.1. Составить план (не менее 3 пунктов), используя обществоведческие знания по вопросам «Государство», «Политический режим», «Экономическая система»	минимальный	38	50	18,5/56,1
3.2. Составить план (с детализацией двух и более пунктов), используя обществоведческие знания по вопросам «Государство», «Политический режим», «Экономическая система»	минимальный	38	50	18,5/56,1

Исходя из данных, представленных в таблице 9, отметим, что учителя обществознания Иркутской области менее успешны в выполнении заданий 1.2 (составить два предложения, используя обществоведческие знания) и задания 3 (составить план (не менее 3 пунктов), используя обществоведческие знания). Учителя обществознания несколько успешнее при выполнении задания 1.1. (раскрыть смысл понятия «политический процесс»).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей обществознания с результатами ЕГЭ обучающихся, представленными в аналитических отчетах «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по обществознанию в Иркутской области в 2021 году», «Результаты государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по обществознанию в Иркутской области в 2019 году», можно выявить дефициты при выполнении следующих заданий:

Задание 1.2 из диагностической работы учителей прослеживается в блоке заданий, относящихся к вопросам о социальных объектах (факты, явления, процессы, институты), их месте и значении в жизни общества, единого государственного экзамена 2021 года (№ 22), основного государственного экзамена 2019 года (№ 21-25), и включает задания первой части с развернутым ответом, направленные на знание основ конституционного строя Российской Федерации, прав и свобод человека и гражданина. Являются заданиями базового и повышенного уровней сложности. К данному типу заданий относятся задания первой части ВПР в 8-м, 11-м классах.

Дефициты у учителей и обучающихся связаны со слабым умением систематизировать, анализировать и обобщать обществоведческие знания по широкому кругу вопросов социальной направленности.

Задания 3.1, 3.2 из диагностической работы учителей прослеживаются в блоке заданий, направленном на осуществление поиска социальной информации, применение социально-экономических и гуманитарных знаний в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам, единого государственного экзамена 2021 года (№ 28), основного государственного экзамена 2019 года (№ 26) и включают задания с развернутым ответом. При выполнении заданий данного типа выявляются умения систематизировать и обобщать социальную информацию; устанавливать и отражать в структуре плана структурные, функциональные, иерархические и иные связи социальных объектов, явлений, процессов. Являются заданиями повышенного и высокого уровней сложности. Те же позиции заданий содержатся в первой части ВПР в 8-м, 11-м классах.

Дефициты у учителей и обучающихся связаны с проблемами в применении теоретических положений в заданном контексте, в умении приводить конкретные примеры, составлять корректные пункты и подпункты плана.

Таким образом, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей и неуспешностью обучающихся при выполнении заданий ЕГЭ, ОГЭ, ВПР в части отдельных тем: регулирование общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования, особенности социально-гуманитарного познания.

Дифференциация результатов педагогов и обучающихся свидетельствуют о разной степени теоретической и практической подготовки. В целом обучающиеся достаточно хорошо ориентируются в базовом материале области обществоведческих наук, формирующих обществоведческий курс основной и средней школы, при этом затрудняются в применении теоретических положений, не могут раскрывать на примерах теоретические положения общественных наук, приводить примеры конкретных общественных явлений, ситуаций, применять социальные знания для решения практических задач.

Учителям обществознания необходима актуализация предметных компетенций в разделах: «Процессы развития общества», «Субъекты политики», «Знание текущих социально-экономических и политических процессов».

Учителям обществознания необходима актуализация методических компетенций в аспекте формирования умений анализировать и адаптировать источники, политологическую информацию, суждения о социальной роли общества, общественных отношениях, интерпретации информации в любых знаковых системах.

### **Соотнесение результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по географии**

В таблице 10 соотнесена результативность выполнения аналогичных заданий учителями и обучающимися в рамках оценочных процедур, представлен уровень сформированности предметных компетенций учителей, процент выполнения задания по региону, процент выполнения задания по РФ, процент выполнения ЕГЭ и ОГЭ по предмету. В таблице 10 темным фоном отмечены задания (2, 3, 4, 5.1-5.3, 6, 7, 8), представляющие наиболее актуальные дефициты у учителей и у обучающихся.

Таблица 10. Соотношение выявленного дефицита у учителей и обучающихся по географии (в %)

Содержание задания	Уровень сформированности компетенций учителей	Процент выполнения по региону	Процент выполнения по РФ	Результаты ОГЭ / ЕГЭ
1. Установление соответствия между географическими понятиями (элементами двух множеств): колонии-метрополии; международная организация - страна	средний	74	78	86,2(Б)/79,6
2. Выстраивание в правильном порядке в соответствии заданным условиям (страны – объемы производства электроэнергии; страны – протяженность железных дорог)	минимальный	59	58	48,7 (П)
3. Задание направлено на установление соответствия между географическим объектом и географическим понятием	минимальный	35	63	47,6% (Б), 59,2(В)

4. Умение решать задачи с использованием карт часовых зон (расчетное время полета)	минимальный	52	52	80,3/60
5.1. Задание направлено на работу с географическими моделями. По заданным условиям определить географические координаты пункта	минимальный	52	55	81,6
5.2 Задание направлено на работу с географическими моделями. По заданным условиям определить географические координаты пункта (записать ход рассуждений)	минимальный	41	40	
5.3. Задание направлено на работу с географическими моделями. По заданным условиям определить географические координаты пункта (записать расчеты)	минимальный	51	56	
6. Задание направлено на умение работать с топографической картой (построить рельеф местности, используя горизонтальный и вертикальный масштаб)	минимальный	41	40	51,5
7. Задание направлено на анализ статистической информации с целью решения практической задачи с записью хода рассуждений и обоснования выводов	минимальный	51	56	82,5/87,5
8. Задание направлено на умение на основе анализа статистических данных делать выводы о динамике изменения показателей, развернуто формулировать возможные причины изменений	минимальный	47	41	

Исходя из данных, представленных в таблице, отметим, что процент выполнения заданий учителями географии Иркутской области в целом соотносится с данными по РФ. Учителя географии Иркутской области менее успешны в выполнении задания № 3 (установление соответствия между географическим объектом и географическим понятием).

При сопоставлении результатов оценки предметных и методических компетенций учителей географии с результатами ЕГЭ обучающихся, представленными в аналитических отчетах «Результаты государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по географии в Иркутской области в 2021 году», «Результаты государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по географии в

Иркутской области в 2019 году», можно выявить дефициты при выполнении следующих заданий:

Задание № 2 из диагностической работы прослеживается в задании № 24 (повышенный уровень сложности) ЕГЭ, направленном на усвоение понятий: специализация стран в системе международного географического разделения труда, знание географического следствия размеров и движений Земли, объяснение демографической ситуации отдельных стран и регионов мира, выявление и описание разнообразных явлений (текущих событий и ситуаций) в окружающей среде на основе их географической и геоэкологической экспертиз, умение выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений. Данные понятия присутствуют в линии заданий основного государственного экзамена первой части, а также в задании ВПР 7-го класса, задание № 7/Б.

Высокий уровень дефицита связан с умением выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений. Учителям и обучающимся необходимо актуализировать предметные компетенции по вопросам: главные характеристики стран, особенности природных условий и ресурсов, отрасли специализации стран мира.

Задание № 3 из диагностической работы прослеживается в заданиях № 14, № 25 ЕГЭ (базовый и высокий уровни сложности), линии заданий первой части основного государственного экзамена, направленных на выявление умений выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений. Наличие дефицитов связано с низким уровнем сформированности умений выделять главные характеристики региона, сопоставлять характеристики, указанные в тексте. Необходимо актуализировать предметные компетенции по вопросам: географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, географическая специфика отдельных стран и регионов.

Задание № 6 из диагностической работы прослеживается в задании № 28 ЕГЭ (задание высокого уровня сложности), линии заданий ОГЭ второй части, задании ВПР 6-го класса (задание 3/1 Б), представленном построением профиля по топографической карте, направленном на проверку сформированности умений переводить информацию из одного вида в другой, умения читать и использовать масштаб карты. Высокий дефицитарный уровень связан с трудностями в получении информации о рельефе по фрагменту топографической карты, неправильным прочтением горизонталей на топографической карте. Необходимо усилить работу по отработке умений чтения топографической карты и построения профиля с использованием масштабирования.

Таким образом, анализируя результаты диагностических процедур по географии, можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей и неуспешностью обучающихся при выполнении

заданий ЕГЭ, ОГЭ, ВПР в части отдельных тем: характеристика географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, географическая специфика отдельных стран и регионов; чтение топографической карты и построение профиля с использованием масштабирования.

Между тем необходимо отметить низкие результаты учителей и выше среднего результаты обучающихся при выполнении заданий: решение задач с использованием карт часовых зон, работа с географическими моделями, обработка статистической информации. Это свидетельствует об успешном усвоении обучающимися следующих умений: выделять, описывать существенные признаки географических объектов и явлений, определять на карте местоположение географических объектов, оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, определять на плане и карте расстояния, определять на плане и карте направления за счет целенаправленной подготовки к ЕГЭ самостоятельно или с помощью других наставников, использования метапредметных умений.

Учителям необходимо актуализировать умения по предметным компетенциям: решение географических задач, в том числе связанных с практической деятельностью, анализ разнообразных географических источников информации, формирование картографических умений.

## **Общие выводы по соотнесению результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися по 9 предметам (русский язык, математика, физика, химия, биология, литература, история, обществознание, география)**

Статистические данные и аналитическая обработка полученных результатов выявляют проблемные зоны в профессиональной подготовке учителей.

Анализ результатов исследования в целом и по предметам подтверждает разноуровневый характер профессиональной подготовки учителей как в аспекте направлений профессиональной деятельности, так и в аспекте выявления проблемных зон в содержании одного направления.

При соотнесении результатов диагностики учителей с результатами выполнения ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися можно наблюдать взаимосвязь между низкой предметной компетенцией учителей и неуспешностью обучающихся при выполнении заданий в части отдельных тем:

*по русскому языку:* применение пунктуационных правил при списывании текста; выполнение морфологического разбора слова; выполнение синтаксического разбора предложения;

*по математике:* решение задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени; решение геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность; решение задач повышенного уровня сложности на определение вероятности. Причем неуспешность обучающихся по вышеуказанным темам характеризуется как критичная;

*по биологии:* составление генетической карты по определенной теме; анализ биологической информации, поиск и исправление ошибок в тексте по заданной теме; работа с изображением биологического объекта и ответы на вопросы о его структуре и особенностях; обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов; решение генетической задачи с предоставлением развернутого объяснения хода решения;

*по литературе:* проведение атрибуции предложенных фрагментов литературных произведений и проведение анализа предложенного поэтического произведения;

*по истории:* систематизация исторической информации; определение последовательности событий, множественного выбора терминов; работа с исторической картой;

*по обществознанию:* регулирование общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования, особенности социально-гуманитарного познания;

*по географии:* характеристика географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, географическая специфика отдельных стран и регионов; чтение топографической карты и построение профиля с использованием масштабирования.

*По физике* сравнить полученные данные с результатами выполнения обучающимися заданий ОГЭ не представляется возможным ввиду того, что в 2021 году ОГЭ по физике не проводился. Соотнести задания диагностики предметных и методических компетенций учителей физики с заданиями ВПР также не представляется возможным ввиду представленной в анализе обобщенной трактовки направленности заданий (отмечен проверяемый элемент содержания/требования к уровню подготовки выпускников). Отметим, что у обучающихся 11-х классов возникли затруднения при выполнении заданий практической направленности, аналогичных которым в диагностических процедурах для учителей не было.

*По химии* выявлена следующая тенденция: при достаточно высоком уровне предметных результатов у учителей и обучающихся отмечен средний уровень результатов ЕГЭ.

Анализ результатов диагностик и сопоставительный анализ результатов диагностик учителей с результатами выполнения заданий ВПР, ОГЭ и ЕГЭ обучающихся позволит сделать нижеследующие выводы о наличии предметных и методических дефицитов в профессиональной деятельности учителей.

*Учителям русского языка* необходима актуализация предметных компетенций в плане повторения раздела «Фонетика», а также совершенствование методической компетенции в плане использования различных источников и приемов по развитию орфографической грамотности обучающихся.

*Учителям математики* необходима актуализация предметных компетенций по решению задач на основе использования графика зависимости изменения расстояния с учетом времени; по решению геометрических задач по нахождению радиуса окружности, описанной около треугольника, или нахождению величины тупого угла, вписанного в окружность; по решению геометрических задач на нахождение объема многоугольника; по решению задач высокого уровня сложности (олимпиадных задач), а также необходима актуализация методических компетенций, а именно: при обучении решению задач разными способами; при обучении обучающихся представлению развернутого подробного решения задачи; при оценке образовательных результатов обучающихся с последующей коррекцией ошибок.

*Учителям физики* необходима актуализация предметных компетенций по определению физических явлений, физических величин и формул, по которым они определяются, а также предметных компетенций по решению задач с использованием графика зависимости скорости от времени. Сделать вывод об



актуализации методических компетенций учителей физики не представляется возможным ввиду отсутствия данных для анализа.

*У учителей химии* явных предметных дефицитов не выявлено. Учителям химии необходимо актуализировать методические компетенции при обучении решению задач по теме «Расчеты теплового эффекта реакции»; при обучении выбору химического вещества способного вступать в реакцию с обозначенным химическим элементом, используемого для получения кислородосодержащих соединений, выбору химического вещества подвергающегося гидролизу; при обучении составлению уравнений предложенной реакции; записи формулы заданных веществ на основе приведенных данных.

*Учителям биологии* необходимо актуализировать умения по предметным компетенциям: составление генетической карты по определенной теме; анализ биологической информации, поиск и исправление ошибок в тексте по заданной теме; работа с изображением биологического объекта и ответы на вопросы о его структуре и особенностях; обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов; решение генетической задачи с предоставлением развернутого объяснения хода решения, а также актуализировать методические компетенции при обучении работе с биологическими объектами, при обучении решению генетических задач.

*Учителям литературы* необходима актуализация методических дефицитов в плане обучения определению рода, жанра, направления произведения, особенностей композиции, характеристики героев и литературных терминов, а также актуализация методических дефицитов в аспекте формирования умения обучающихся самостоятельно выявлять изобразительно-выразительные средства в лирическом произведении.

*Учителям истории* необходима актуализация предметных компетенций в разделах истории: вопросы культуры России, в частности, достижения в области научных знаний, их историческая обусловленность, направления в развитии литературы и искусства, обстоятельства и история создания произведений, вклад в мировую культуру. Актуализация методических компетенций необходима в вопросах применения технологий развития критического мышления и проблемного обучения, использования проектных методов и разнообразных методов и приемов по формированию понятийного аппарата.

*Учителям обществознания* необходима актуализация предметных компетенций в разделах: «Процессы развития общества», «Субъекты политики», «Знание текущих социально-экономических и политических процессов», а также актуализация методических компетенций в аспекте формирования умений анализировать и адаптировать источники, политологическую информацию, суждения о социальной роли общества, общественных отношениях, интерпретации информации в любых знаковых системах.

*Учителям географии* необходимо актуализировать умения по предметным компетенциям: решение географических задач, в том числе связанных с

практической деятельностью, анализ разнообразных географических источников информации, формирование картографических умений, а также актуализировать методические компетенции при обучении решению задач с использованием карт часовых зон, по работе с географическими моделями, по обработке статистической информации.

Комплексный анализ позволил выявить некоторые тенденции зависимости влияния выявленных дефицитов учителей на результативность выполнения заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ обучающимися.

Свои персональные результаты участники диагностики могут использовать как ориентир для индивидуальной траектории саморазвития.

Выявление предметных и методических дефицитов в профессиональной деятельности учителей диктует необходимость определения актуальных направлений профессиональной подготовки на курсах повышения квалификации.

Комплексный анализ не является исчерпывающим, он носит обобщённый характер, позволяет увидеть только некоторые актуальные проблемы во взаимозависимости между предметными дефицитами учителей и затруднениями обучающихся в процессе выполнения ВПР, заданий ОГЭ и ЕГЭ. Для более детального изучения данного вопроса нужен анализ специалистов предметных кафедр ГАУ ДПО ИО «Институт развития образования» и ГАУ ДПО ИО «Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования», а также региональных предметных комиссий.

Общие выводы по итогам комплексного анализа позволяют сформулировать некоторые общие адресные рекомендации по совершенствованию предметных и методических компетенций для педагогических и руководящих работников, и всего профессионального педагогического сообщества региона.

## **Адресные рекомендации по результатам комплексного анализа**

### **Уровень образовательной организации**

1. Учителям разработать индивидуальные образовательные маршруты профессионального совершенствования/индивидуальные траектории саморазвития (совместно с методическими службами образовательных организаций) на основе результатов диагностики предметных и методических дефицитов/затруднений.
2. Учителям выбрать направления и тематику курсов повышения квалификации с учетом выявленных затруднений.
3. Учителям принимать участие в конкурсах/олимпиадах для учителей по предмету.

4. Руководителям образовательных организаций организовать внутришкольную систему профессионального развития педагогического коллектива с учетом выявленных предметных и методических дефицитов.
5. Руководителям образовательных организаций совершенствовать цифровые компетенции как основные для саморазвития и организации занятий в дистанционном формате.
6. Руководителям образовательных организаций организовать повышение предметных и методических компетенций учителей через вебинары, стажировочные площадки, районные и школьные методические объединения с использованием форматов постоянного обмена опытом.
7. Руководителям образовательных организаций создать условия для участия учителей в олимпиадах и конкурсах по предмету.

### **Муниципальный уровень**

1. Методическим объединениям учителей рассмотреть на заседаниях предметных объединений комплексный анализ.
2. Методическим объединениям учителей организовать и провести семинары-практикумы для учителей по тематикам, связанным с выявленными затруднениями.
3. Методическим объединениям учителей организовывать совместное обсуждение результатов ВПР, ОГЭ, ЕГЭ для выявления типичных ошибок обучающихся, взаимное посещение уроков, обмен педагогическими практиками.

### **Региональный уровень**

1. Центру непрерывного повышения профессионального мастерства разработать индивидуальные образовательные маршруты профессионального совершенствования/индивидуальные траектории саморазвития (совместно с методическими службами образовательных организаций) на основе результатов диагностики предметных и методических дефицитов/затруднений.
2. Центру непрерывного повышения профессионального мастерства организовать тьюторское сопровождение в процессе проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов по совершенствованию предметных и методических компетенций учителей.
3. Организациям дополнительного профессионального образования при разработке дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учесть выявленные дефициты/затруднения для их последующего устранения.
4. Организациям дополнительного профессионального образования организовать вебинары для учителей по тематикам, связанным с устранением выявленных затруднений.