

Аналитическая справка о результатах педагогической диагностики функциональной грамотности обучающихся в рамках деятельности ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЖ Новосибирской области, май 2025 года

Габер И.В., заведующая кафедрой охраны здоровья, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры и спорта ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО

В рамках научно-методического сопровождения деятельности ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЖ Новосибирской области специалистами кафедры охраны здоровья, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры и спорта ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО совместно с руководителями ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР организована педагогическая диагностика функциональной грамотности (далее – ФГ) обучающихся с помощью комплексных заданий «Здоровье – дело личное?» (1), «Мировой океан загрязняется» (2), «Ищем причины» (3) и «Что делать с автомобильными шинами?» (4) (из банка заданий ИСРО РАО по глобальной компетентности и естественнонаучной грамотности). В педагогической диагностике приняли участие 2383 (в 2024 – 6179) обучающихся 6 – 10 классов из 8 (в 2024 – из 26) муниципалитетов Новосибирской области (таблица 1).

Таблица 1.

**Охват обучающихся педагогической диагностикой функциональной грамотности
в рамках деятельности ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР
по муниципалитетам Новосибирской области**

| № | Район | 1. ГК: Здоровье - личное дело? | 2. ГК: Мировой оcean загрязняется | 3. ГК: Ищем причину | 4. ЕНГ: Что делать с автомобильными шинами? | Общее кол-во обучающихся |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| | | 8 – 9 кл | 6 - 8 кл. | 9 кл. | 8 – 10 кл | |
| 1 | Баганский | | | | | 0 |
| 2 | Барабинский | | | | | 0 |
| 3 | Болотниковский | | | | | 0 |
| 4 | Венгеровский | | | | | 0 |
| 5 | Доволенский | | | | | 0 |
| 6 | Здвинский | | | | | 0 |
| 7 | Искитимский | | | | 1004 | 1004 |
| 8 | Карасукский | | | | | 0 |
| 9 | Каргатский | | | | | 0 |
| 10 | Колыванский | | | | | 0 |
| 11 | Коченевский | | | | | 0 |
| 12 | Кочковский | | | | 65 | 65 |
| 13 | Краснозерский | | | | | 0 |
| 14 | Куйбышевский | | | | | 0 |
| 15 | Купинский | | 3 | | 20 | 23 |
| 16 | Кыштовский | | | | | 0 |
| 17 | Масляниковский | | | | | 0 |
| 18 | Мошковский | | | | | 0 |
| 19 | Новосибирский | | | | | 0 |
| 20 | Ордынский | 135 | 195 | 105 | 79 | 514 |
| 21 | Северный | 9 | 15 | 2 | | 26 |
| 22 | Сузунский | | | | | 0 |
| 23 | Татарский | | | | | 0 |
| 24 | Тогучинский | | | | | 0 |
| 25 | Убинский | | | | | 0 |
| 26 | Усть - Тарский | | | | | 0 |
| 27 | Чановский | | | | | 0 |
| 28 | Чистоозерный | 74 | 19 | 7 | 33 | 133 |
| 29 | Чулымский | | | | | 0 |
| 30 | Черепановский | 96 | 111 | | | 207 |
| 31 | Бердск | | | | | 0 |
| 32 | Искитим | | | | | 0 |
| 33 | Обь | | | | | 0 |
| 34 | Р.п. Кольцово | | | | 411 | 411 |
| Общее количество по районам НСО | | 314 | 343 | 114 | 1612 | 2383 |
| Общее количество по г. Новосибирску | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1. Результаты диагностики глобальной компетентности

с помощью задания «Здоровье – личное дело?»

Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/pZBLTNj0FVbAA>

В педагогической диагностике ФГ в части глобальной компетентности (далее – ГК) с помощью задания «Здоровье – личное дело?» приняли участие 314 обучающихся 8 – 9 классов из 4 муниципалитетов Новосибирской области (таблица 2).

Таблица 2.

Количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике глобальной компетентности с помощью задания «Здоровье – личное дело?», 2025 г.

| | 8 класс | 9 класс | ИТОГО |
|---------------|-----------|------------|------------|
| Ордынский | 2 | 133 | 135 |
| Северный | 0 | 9 | 9 |
| Чистоозерный | 12 | 62 | 74 |
| Черепановский | 0 | 96 | 96 |
| ИТОГО: | 14 | 300 | 314 |

Распределение обучающихся по уровням сформированности ГК отражено в таблице 3. Мы суммировали полученные баллы каждым школьником, принялшим участие в оценочной процедуре. При максимально эффективном применении проверяемых в предложенном задании когнитивных умений (глобальных компетенций) школьник получал 7 баллов. После суммирования всех баллов, полученных при выполнении каждым школьником 5-ти подзаданий внутри комплексного задания, мы распределили их по уровням. К высокому уровню отнесли школьников, получивших 6 – 7 баллов, к среднему – 3 – 5, к низкому – 0 – 2 балла (таблица 3).

Таблица 3.

Распределение обучающихся по уровням сформированности глобальной компетентности на примере задания «Здоровье – личное дело?», 2025 г.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
|---------------------------|---------------|--------------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 20 | Ордынский | 135 | 11 | 8,1 | 38 | 28,1 | 86 | 63,7 |
| 21 | Северный | 9 | 4 | 44,4 | 4 | 44,4 | 1 | 11,1 |
| 28 | Чистоозерный | 74 | 5 | 6,8 | 21 | 28,4 | 48 | 64,9 |
| 30 | Черепановский | 96 | 10 | 10,4 | 29 | 30,2 | 57 | 59,4 |
| ИТОГО, районы НСО: | | 314 | 30 | 9,6 | 92 | 29,3 | 192 | 61,1 |

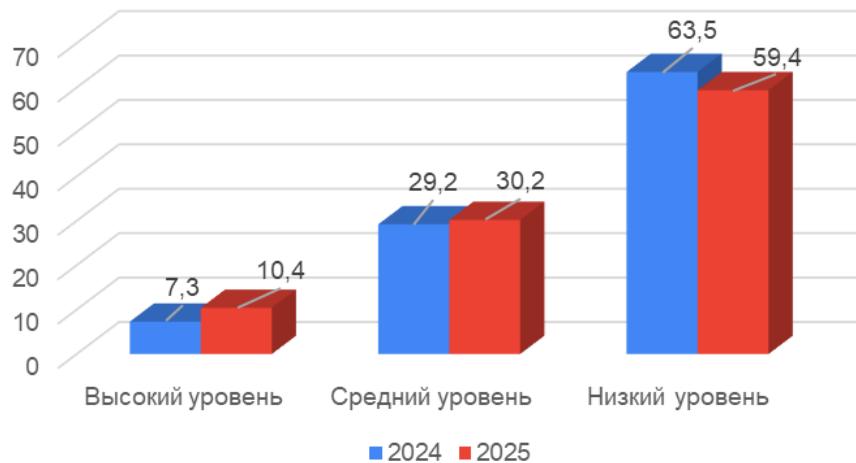
По результатам исследования 2025 года доля обучающихся с высоким уровнем ФГ в части ГК составила 9,6% (в 2024 - 6,7%) от числа обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике в 4-х муниципалитетах НСО (таблица 3). Результаты Черепановского района показали увеличение доли обучающихся с высоким и средним уровнем ФГ. Заметное увеличение доли обучающихся со средним уровнем ФГ и снижение с низким уровнем ФГ наблюдается в данных Ордынского района (таблица 4, рисунок 1).

Таблица 4.

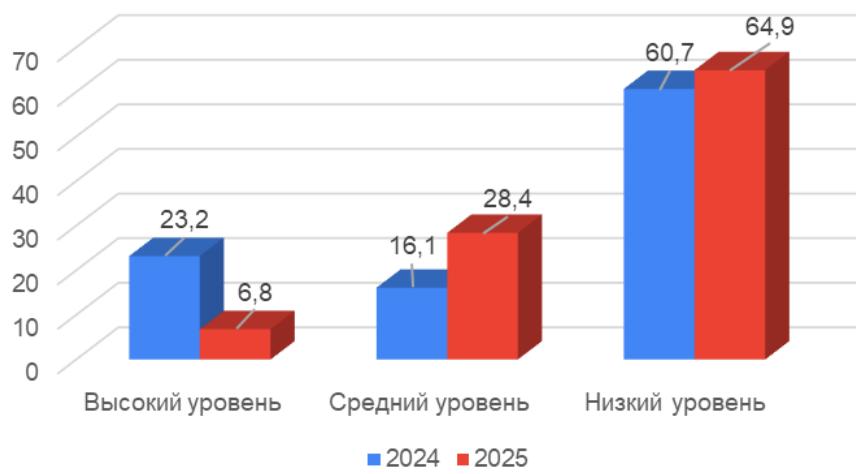
Уровни сформированности глобальной компетентности на примере задания «Здоровье – личное дело?» в 2024 и 2025 гг.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | | Высокий уровень, % обучающихся | | Средний уровень, % обучающихся | | Низкий уровень, % обучающихся | |
|--|---------------|--------------------|------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| 20 | Ордынский | 17 | 135 | 11,8 | 8,1 | 5,9 | 28,1 | 82,4 | 63,7 |
| 28 | Чистоозерный | 56 | 74 | 23,2 | 6,8 | 16,1 | 28,4 | 60,7 | 64,9 |
| 30 | Черепановский | 96 | 96 | 7,3 | 10,4 | 29,2 | 30,2 | 63,5 | 59,4 |
| Итого (без данных Северного, т.к. в 2024 г. всего 3 респондента): | | 305 | 169 | 13,0 | 8,5 | 22,5 | 28,9 | 64,5 | 62,6 |

Черепановский район, % обучающихся



Чистоозерный район, % обучающихся



Ордынский район, % обучающихся

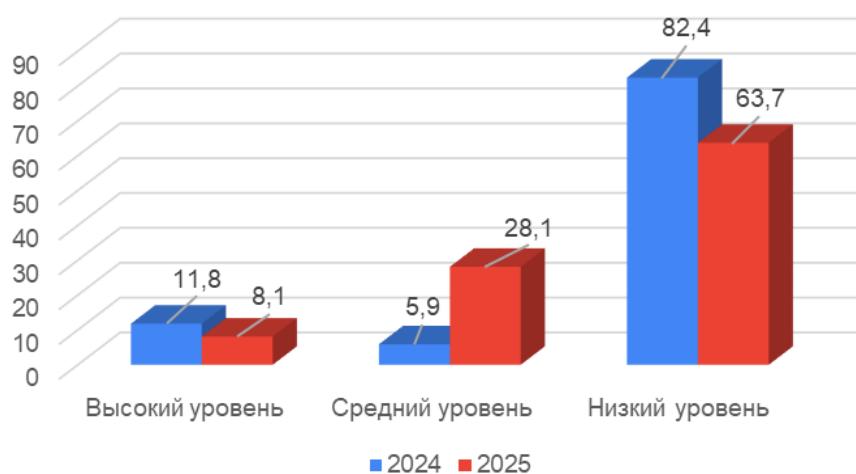


Рисунок 1. Сравнительные результаты педагогической диагностики глобальной компетентности обучающихся на примере задания «Здоровье – личное дело?», % обучающихся.

Вторым шагом мы выявили долю обучающихся, продемонстрировавших высокий уровень сформированности проверяемых глобальных компетенций (когнитивных умений) на примере задания «Здоровье – личное дело?» (таблица 5). По нашим данным самой дефицитной компетенцией у обучающихся 8 - 9 классов является способность «объяснять сложную ситуацию». В 2025 году наблюдалось снижение этого показателя по сравнению с 2024 годом (таблица 6 и рисунок 2).

Таблица 5.

Сформированность глобальных компетенций (когнитивных умений) на примере задания «Здоровье – личное дело?», % обучающихся с правильным ответом, 2025 г.

| № п/п | Район | Кол-во обучаю- щихся- респон- дентов | анализировать и выявлять различные мнения, подходы, перспективы | | формулировать аргументы | | объяснять сложную ситуацию | | оценивать действия и их последствия | | оценивать информацию | |
|---------------|---------------|--|--|------|----------------------------|------|----------------------------------|------|--|------|-------------------------|------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 20 | Ордынский | 135 | 33 | 24,4 | 34 | 25,2 | 20 | 14,8 | 48 | 35,6 | 30 | 22,2 |
| 21 | Северный | 9 | 4 | 44,4 | 6 | 66,7 | 4 | 44,4 | 8 | 88,9 | 6 | 66,7 |
| 28 | Чистоозерный | 74 | 11 | 14,9 | 21 | 28,4 | 13 | 17,6 | 38 | 51,4 | 15 | 20,3 |
| 30 | Черепановский | 96 | 25 | 26,0 | 33 | 34,4 | 12 | 12,5 | 36 | 37,5 | 16 | 16,7 |
| Итого по НСО: | | 314 | 73 | 23,2 | 94 | 29,9 | 49 | 15,6 | 130 | 41,4 | 67 | 21,3 |

Таблица 6.

**Сформированность глобальных компетенций (когнитивных умений)
на примере задания «Здоровье – личное дело?»,
% обучающихся с правильным ответом в 2024 и 2025 гг.**

| № п/п | Район | Кол-во обучаю- щихся- респон- дентов | анализировать и выявлять различные мнения, подходы, перспективы | | формулировать аргументы | | объяснять сложную ситуацию | | оценивать действия и их последствия | | оценивать информацию | | |
|----------------------|---------------|--|--|------|----------------------------|------|----------------------------------|------|--|------|-------------------------|------|------|
| | | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | |
| 20 | Ордынский | 17 | 135 | 23,5 | 24,4 | 29,4 | 25,2 | 11,8 | 14,8 | 11,8 | 35,6 | 17,6 | 22,2 |
| 28 | Чистоозерный | 56 | 74 | 26,8 | 14,9 | 42,9 | 28,4 | 33,9 | 17,6 | 35,7 | 51,4 | 23,2 | 20,3 |
| 30 | Черепановский | 96 | 96 | 29,2 | 26,0 | 31,3 | 34,4 | 6,3 | 12,5 | 34,4 | 37,5 | 21,9 | 16,7 |
| ИТОГО по НСО: | | 169 | 305 | 27,2 | 22,6 | 33,7 | 28,9 | 16,6 | 14,8 | 33,1 | 40,0 | 21,9 | 20,0 |

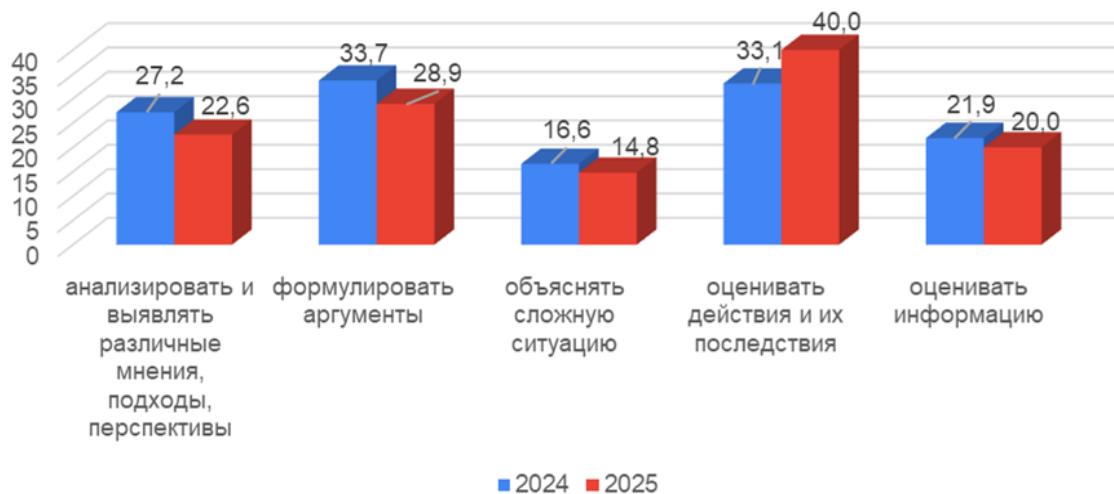


Рисунок 2. Динамика уровня сформированности глобальных компетенций в сравнении двух лет (2024 – 2025 гг.), % обучающихся с высоким уровнем сформированности ГК (по данным ММО Ордынского, Чистоозерного и Черепановского районов).

Сравнение данных двух лет по трём ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР позволяет сделать следующие выводы.

1) ММО Ордынского района. Значительно возросло количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике (с 17 до 135 человек). Снизилась доля обучающихся с высоким уровнем ГК, увеличилась со средним и снизилась с низким уровнем ФГ (таблица 4 и рисунок 1). Увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем сформированности 4-х ГК, две из которых выше среднего показателя по региону (таблица 6).

2) ММО Чистоозерного района. Возросло количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике (с 56 до 74 человек). Снизилась доля обучающихся с высоким уровнем ГК, увеличилась со средним и низким уровнем ГК (таблица 4 и рисунок 1). Увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем сформированности одной ГК «оценивать действия и их последствия» по сравнению с прошлым годом и с общим показателем по региону. По остальным 3-м ГК отмечено снижение доли обучающихся с высоким уровнем (таблица 6).

3) ММО Черепановского района. Охват обучающихся достаточно высокий, на уровне 2024 года (96 человек). Увеличилась доля обучающихся с высоким (выше среднего по региону) и средним уровнем ГК, уменьшилась доля обучающихся с низким уровнем ФГ (таблица 4 и рисунок 1). Увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем сформированности 3-х ГК – «формулировать аргументы» (выше среднего по региону), «объяснять сложную ситуацию», «оценивать действия и их последствия». По другим двум ГК отмечено снижение – «анализировать и выявлять различные мнения, подходы, перспективы» и «оценивать информацию» (таблица 6).

Обсуждение результатов. Полученные результаты позволяют предположить, что обучающиеся испытывают затруднения в различении причины и следствия, установлении причинно-следственных связей (это действие требуется в глобальной компетенции «оценивать сложную ситуацию»). Поскольку известно, что отработка навыков установления причинно-следственных связей основывается на технологии поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина¹, включает развитие навыков построения рассуждений и умозаключений, основанных на выполнении ряда логических операций (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение), в преподавательской деятельности учителя ОБЗР следует активизировать применение этой технологии.

Задание «Здоровье – личное дело?» может быть использовано на уроках ОБЗР по темам «Предупреждение и защита от инфекционных болезней» (урок 11 в поурочном планировании в 9 классе²) или «Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями» (урок 9 в поурочном планировании в 11 классе³).

Способность обучающихся делать заключения при оценке сложной ситуации требует тренировки, так как для овладения любым навыком нужна практика. Полезно включать метод самооценивания, который позволяет оценивать не только результат деятельности, но и процесс работы, приводящей к нужному результату. Ученик может проследить все этапы своей работы и понять, над чем ещё нужно поработать и выбрать пути совершенствования.

Рекомендуется провести обсуждение результатов педагогической диагностики как в классе, так и индивидуально, сделать проверочную работу и довести выполнение этого задания обучающимися до высокого уровня, опираясь на первичные данные⁴. Необходимо разъяснить обучающимся смысл и значение развития своих способностей при решении проблем в жизненных ситуациях.

¹ Гальперин П.Я. Формирование умственных действий // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М.: Аспект Пресс, 2013. 62 с.

² Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.02.2025 № 81220) (<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202502120007?index=1>) Извлечение из Приказа данных по ОБЗР: <https://disk.yandex.ru/i/oC-2Z0a8v14Spw>

³ Там же

⁴ Данные с ответами обучающихся на задание «Здоровье — личное дело?» в 2025 году. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/i/qPiNzPBjueTIwg>

2. Результаты диагностики глобальной компетентности с помощью задания «Мировой океан загрязняется»

Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/-T9jJ4stQO61ig>

В педагогической диагностике ФГ в части ГК с помощью задания «Мировой океан загрязняется» приняли участие 343 обучающихся 6 – 8 классов (преимущественно 8-х классов) из 5-ти муниципалитетов Новосибирской области: Купинского, Ордынского, Северного, Чистоозерного, Черепановского (таблица 7).

Таблица 7.

Количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике глобальной компетентности с помощью задания «Мировой океан загрязняется», 2025 г.

| | 6 класс | 7 класс | 8 класс | ИТОГО |
|---------------|----------|-----------|------------|------------|
| Купинский | | | 3 | 3 |
| Ордынский | | 13 | 182 | 195 |
| Северный | 7 | | 8 | 15 |
| Чистоозерный | | | 19 | 19 |
| Черепановский | | | 111 | 111 |
| ИТОГО: | 7 | 13 | 323 | 343 |

Распределение обучающихся по уровням сформированности ГК отражено в таблице 8. Мы суммировали полученные баллы каждым школьником, принявшим участие в оценочной процедуре. При максимально эффективном применении проверяемых в предложенном задании когнитивных умений (глобальных компетенций) школьник получал 6 баллов. После суммирования всех баллов, полученных при выполнении каждым школьником 4-х подзаданий внутри комплексного задания, мы распределили их по уровням. К высокому уровню отнесли школьников, получивших 5 – 6 баллов, к среднему – 3 – 4, к низкому – 0 – 2 балла (таблица 8).

Таблица 8.

Распределение обучающихся по уровням сформированности глобальной компетентности на примере задания «Мировой океан загрязняется», 2025 г.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
|---------------------------|---------------|--------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 15 | Купинский | 3 | 0 | 0,0 | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 |
| 20 | Ордынский | 195 | 37 | 19,0 | 47 | 24,1 | 111 | 56,9 |
| 21 | Северный | 15 | 1 | 6,7 | 8 | 53,3 | 6 | 40,0 |
| 28 | Чистоозерный | 19 | 0 | 0,0 | 13 | 68,4 | 6 | 31,6 |
| 30 | Черепановский | 111 | 25 | 22,5 | 52 | 46,8 | 34 | 30,6 |
| ИТОГО, районы НСО: | | 343 | 63 | 18,4 | 121 | 35,3 | 159 | 46,4 |

По результатам исследования 2025 года доля обучающихся с высоким уровнем ФГ в части ГК составила 18,4 % (таблица 8), что оказалось на 32% выше, чем в 2024 году (2024 г. – 13,9) (таблица 9). По данным пяти ММО доля обучающихся с низким уровнем сформированности ГК на примере задания «Мировой океан загрязняется» уменьшилась на 18% (таблица 9).

Оценка по отдельным компетенциям показала наличие обучающихся с высоким уровнем их проявления. У 53,4% обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике, на высоком уровне проявлена компетенция «Оценивать действия и их последствия (результаты)». Меньше всего обучающихся (18,7%) со сформированной компетенцией «Оценивать информацию» (таблица 10), что соответствует результатам диагностики с помощью задания «Здоровье – дело личное?» (таблица 6). Вместе с тем, доля детей со сформированной способностью оценивать информацию возросла по сравнению с прошлым годом почти в 3 раза (таблица 11).

По данным 3-х ММО (Ордынского, Чистоозерного, Черепановского районов) практически по всем компетенциям отмечается прирост доли обучающихся с высоким уровнем их сформированности по сравнению с прошлым годом (таблица 11, рисунок 3).

Таблица 9.

**Уровни сформированности глобальной компетентности
на примере задания «Мировой океан загрязняется» в 2024 и 2025 гг.**

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | | Высокий уровень, % обучающихся | | Средний уровень, % обучающихся | | Низкий уровень, % обучающихся | |
|--------------------|---------------|-----------------|------|-----------------------------------|------|-----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| 15 | Купинский | 106 | 3 | 7,5 | 0,0 | 28,3 | 33,3 | 64,2 | 66,7 |
| 20 | Ордынский | 374 | 195 | 15,8 | 19,0 | 30,7 | 24,1 | 53,5 | 56,9 |
| 21 | Северный | 17 | 15 | 64,7 | 6,7 | 29,4 | 53,3 | 5,9 | 40,0 |
| 28 | Чистоозерный | 30 | 19 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 68,4 | 60,0 | 31,6 |
| 30 | Черепановский | 151 | 111 | 10,6 | 22,5 | 33,8 | 46,8 | 55,6 | 30,6 |
| ИТОГО, районы НСО: | | 678 | 343 | 13,9 | 18,4 | 31,4 | 35,3 | 54,7 | 46,4 |

Таблица 10.

**Сформированность глобальных компетенций (когнитивный умений)
на примере задания «Мировой океан загрязняется»,
% обучающихся с правильным ответом, 2025 г.**

| № п/п | Район | Кол-во обучающихся- респондентов | Оценивать инфо- рмацию | | Оценивать действия и их последствия (результаты) | | Выявлять мнения, подходы, перспективы | | Формули- ровать аргументы | |
|---------------|---------------|--|------------------------------|------|---|------|---|------|---------------------------------|------|
| | | | абс | % | абс | % | абс | % | абс | % |
| 15 | Купинский | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,3 |
| 20 | Ордынский | 195 | 38 | 19,5 | 95 | 48,7 | 64 | 32,8 | 54 | 27,7 |
| 21 | Северный | 15 | 5 | 33,3 | 9 | 60 | 5 | 33,3 | 6 | 40 |
| 28 | Чистоозерный | 19 | 0 | 0 | 16 | 84,2 | 2 | 10,5 | 5 | 26,3 |
| 30 | Черепановский | 111 | 21 | 18,9 | 63 | 56,8 | 45 | 40,5 | 59 | 53,2 |
| ИТОГО по НСО: | | 343 | 64 | 18,7 | 183 | 53,4 | 116 | 33,8 | 125 | 36,4 |

Таблица 11.

**Сформированность глобальных компетенций (когнитивный умений)
на примере задания «Мировой океан загрязняется»,
% обучающихся с правильным ответом в 2024 и 2025 гг.**

| № п/п | Район | Кол-во обучающихся- респондентов | Оценивать инфо- рмацию | | Оценивать действия и их последствия (результаты) | | Выявлять мнения, подходы, перспективы | | Формули- ровать аргументы | | |
|---------------|---------------|--|------------------------------|------|--|------|---|------|---------------------------------|------|------|
| | | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | |
| 15 | Купинский | 106 | 3 | 12,3 | 0 | 40,6 | 0 | 21,7 | 0 | 13,2 | 33,3 |
| 20 | Ордынский | 374 | 195 | 1,1 | 19,5 | 15,0 | 48,7 | 7,0 | 32,8 | 6,1 | 27,7 |
| 21 | Северный | 17 | 15 | 64,7 | 33,3 | 88,2 | 60 | 70,6 | 33,3 | 94,1 | 40 |
| 28 | Чистоозерный | 30 | 19 | 0 | 0 | 50,0 | 84,2 | 13,3 | 10,5 | 20,0 | 26,3 |
| 30 | Черепановский | 151 | 111 | 9,9 | 18,9 | 44,4 | 56,8 | 32,5 | 40,5 | 23,8 | 53,2 |
| ИТОГО по НСО: | | 678 | 305 | 6,3 | 18,7 | 28,9 | 53,4 | 16,8 | 33,8 | 14 | 36,4 |

Сравнение данных двух лет по трём ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР позволяет сделать следующие выводы.

1) ММО Ордынского района. Значительно увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем сформированности по каждой из 4-х ГК, измеряемых с помощью задания «Мировой океан загрязняется» (таблица 11). Немного увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем ГК, снизилась со средним и возросла с низким уровнем ФГ (таблица 9). На 48% - с 374 до 195 человек снизилось количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике (таблица 9).

2) ММО Чистоозерного района. Увеличилась доля обучающихся с высоким уровнем сформированности по двум ГК «Оценивать действия и их последствия (результаты)» и «формулировать аргументы» по сравнению с прошлым годом (таблица 11). Почти 70% обучающихся ответили на среднем и 30% - на низком уровне (таблица 9). Снизилось количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике (с 30 до 19 человек).

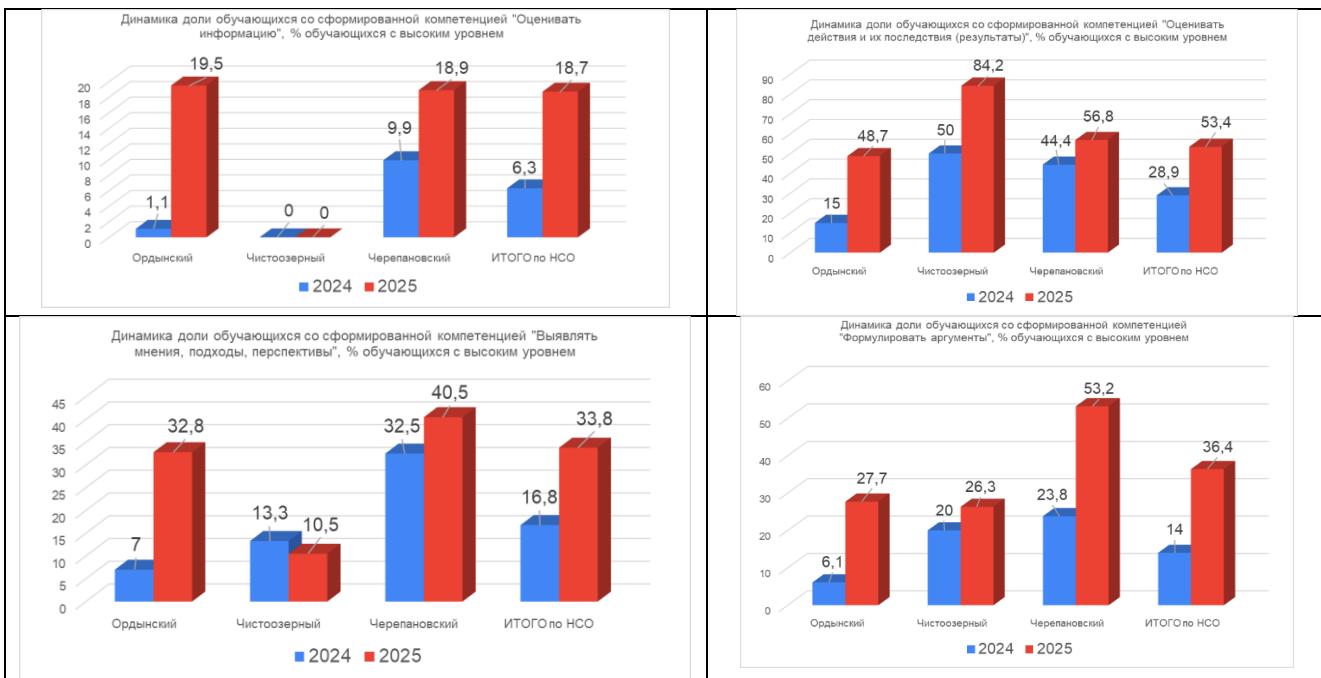


Рисунок 3. Динамика уровня сформированности глобальных компетенций в сравнении двух лет (2024 – 2025 гг.), % обучающихся с высоким уровнем сформированности ГК (по данным ММО Ордынского, Чистоозерного и Черепановского районов).

3) ММО Черепановского района. По каждой компетенции наблюдалась прирост доли обучающихся с высоким уровнем и превышение общего уровня по региону (таблица 11). Доля обучающихся с высоким уровнем ГК составил 22,5%, что в 2 раза выше прошлого года. Почти в 2 раза уменьшилась доля обучающихся с низким уровнем ГК. (таблица 9). Охват обучающихся снизился на 22% по сравнению с данными 2024 года (с 151 до 111 человек).

Обсуждение результатов. В этой части нашего исследования проявился дефицит компетенции «оценивать информацию», что актуализирует необходимость в повышенном внимании к развитию таких базовых логических действий (познавательные УУД) как «выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)»; «устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа», «выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи», а также к развитию познавательного УУД из группы «работа с информацией», а именно «выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления» (таблица 18).

Рекомендуется, опираясь на первичные данные⁵, провести обсуждение результатов педагогической диагностики как в классе, так и индивидуально, сделать проверочную работу.

Задание «Мировой океан загрязняется» может быть использовано на уроке ОБЗР по теме «Экология и её значение для устойчивого развития общества» (урок в поурочном планировании в 9 классе⁶).

Программное содержание урока включает следующие дидактические единицы. Смысл понятий «экология» и «экологическая культура». Значение экологии для устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке (загрязнении атмосферы, воды, почвы).

Основные виды деятельности обучающихся. Раскрывают смысл понятий «экология» и «экологическая культура». Объясняют значение экологии для устойчивого развития общества.

⁵ Данные с ответами обучающихся на задание «Мировой океан загрязняется» в 2025 году. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/i/eBTUp-1N-xFmPg>

⁶ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.02.2025 № 81220) (<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202502120007?index=1>) Извлечение из Приказа данных по ОБЗР: <https://disk.yandex.ru/i/oC-2Z0a8v14Spw>

Раскрывают правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке (загрязнении атмосферы, воды, почвы). Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи.

Технология: проблемно-диалогическое обучение⁷. Цель технологии — научить учащихся самостоятельно открывать знания. Для этого используется специально организованный учителем диалог, в ходе которого ученики формулируют тему урока или вопрос для исследования, а затем открывают новое знание и применяют его в практической работе с помощью компетентностно-ориентированного задания, например, «Мировой океан загрязняется».

Основные понятия^{8,9}, необходимые для педагога и обучающихся при изучении программного содержания урока:

Экология (1) – широкая междисциплинарная область научных знаний, изучающая связи и отношения в системе «живое (организм, природное сообщество, человек, население) – окружающая среда (во взаимосвязи природных, социальных, техногенных процессов)» в экологических системах разного уровня, в том числе, в системе «человек–общество–техника–природа».

Экология (2) - крупнейшая разветвленная междисциплинарная система научного знания, охватывающая естественные, технические и общественные области и изучающая закономерности взаимодействий в экологических системах «Человек -Планета». В основе всех современных направлений экологии лежат фундаментальные идеи биоэкологии (или «классической экологии»), изучающей взаимодействия живых организмов между собой и со средой их обитания (в дикой природе, искусственной природной и техногенной среде), влияние на них социальных и экономических факторов общества, допустимые границы изменения человеком окружающей природной среды. Помимо биоэкологии, в современной экологии выделяют геоэкологию, прикладную экологию, экологию человека и социальную экологию.

Культура – системообразующий фактор общественного развития; совокупность различных способов и результатов адаптации и организации жизнедеятельности людей в определенной среде. Культура – социальный ресурс адаптации человека, способный в значительной мере компенсировать ограниченность биологических и психологических ресурсов его приспособления к меняющимся условиям жизни. Совокупность материальных и духовных ценностей человечества и то, что способствует их сохранению и воспроизводству (в том числе, расширенному).

Ядро культуры – язык, архетипы, традиции, религия, мировоззренческие установки, духовные ценности культуры, особенности которых определяют идентичность конкретной культуры, типичные модели поведения. Имеет мощный адаптационный и креативный (творческий) потенциал.

Экологическая культура – совокупность различных способов и результатов адаптации и организации жизнедеятельности людей в окружающей природной среде. Входит во все сферы культуры человека и тесно связана с ними.

Культура устойчивого развития – совокупность различных способов и результатов адаптации и организации жизнедеятельности людей в окружающей социоприродной среде; материальные и духовные ценности, созданные людьми, включая то, что в ней способствует сохранению и устойчивому развитию общества, выполнению им биосферной функции и накоплению опыта по обеспечению адаптации к меняющимся условиям глобального мира. Если ранее культура, как «творение человеческих рук» всегда противопоставлялась природе, то культура устойчивого развития должна стать способом гармоничного соединения человека с природой на основе глубокого познания и понимания сущности природы.

⁷ Мельникова, Е.Л. Проблемно-диалогическое обучение: понятие, технология, методика. Проблемно-диалогическое обучение: понятие, технология, методика [Текст] : (монография) / Е. Л. Мельникова. - Москва : Баласс, 2015.- 266 с.

⁸ Глоссарий по экологическому образованию для устойчивого развития. – Москва: Издательство "Перо", 2020. – 44 с. – (Для педагогов). Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_45651851_47832467.pdf

⁹ Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации экологического образования с целью формирования экологической культуры обучающихся / Захлебный А. Н., Дзятковская Е. Н., Шмелькова Л. В.; под ред. А. Н. Захлебного. М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022.

62 с. Режим доступа: <https://clck.ru/3MXGXn>

Экологическая культура общества – совокупность духовных и материальных способов и результатов адаптации и организации жизнедеятельности людей во взаимодействии с окружающей их социоприродной средой, которые обеспечивают поддержание ее экологического качества, необходимого для жизни, безопасности и здоровья человека, путем сохранения естественных экологических систем (дикой природы) и возможности их самовоспроизведения; органическая часть культуры общества, пронизывающая все виды, пласти и сферы культуры общества, отличающаяся многогранностью, полифункциональностью и многообразием (климато-географическим, материально-технологическим, этнокультурным, идеологическим).

Экологическая культура личности, формируемая в системе общего образования – интегральный результат общего образования во взаимосвязи всех его предметных областей, учебных предметов и внеурочной деятельности с привлечением возможностей дополнительного образования и экологического просвещения, который выражается в экологической и экологокультурной грамотности, экологическом мышлении, экологически ответственном мировоззрении, экологически сообразном поведении, внутренней нравственно-экологической позиции личности, ее экологической образованности, способности и готовности повышать экологическую культуру у себя и в своем окружении.

Экологический кризис – нарушение способности естественных экосистем к саморегуляции и самовосстановлению под воздействием стихийных природных явлений (наводнения, извержения вулканов, засуха, похолодание, землетрясения и т. п.) или в результате воздействия антропогенных факторов (деградация мест обитания, сокращение территорий природных экосистем, снижение биологического разнообразия).

Экологическая безопасность – состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую природную среду, возникающее при достижении сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на природную среду не превышает ее биомощности.

Устойчивое развитие (1) – биосферосовместимое социально-экономическое развитие общества (сообществ, региона, страны, цивилизации), которое не выходит за пределы хозяйственной емкости жизнеобеспечивающих природных экологических систем, учитывает их возможности самовосстановления и самоочистки сред обитания.

Устойчивое развитие (2) - Sustainable development - развитие общества, отвечающее балансу его экологических, социальных и экономических потребностей в настоящем и не ущемляющее возможности удовлетворять собственные потребности будущих поколений. Средством достижения такого баланса выступает культура. При устойчивом развитии общества повышается качество жизни человека, а воздействие на окружающую среду не разрушает природную основу жизни человечества. Характеризуется социальной стабильностью (равноправие, социальная справедливость, мир), экологической безопасностью (неснижение экологического качества окружающей природной среды) и устойчивым, социально ориентированным экономическим ростом в рамках хозяйственной емкости биосферы.

Экологический императив – границы допустимой активности человека, определяемые объективными запретами (Табу) природы, которые «не зависят от воли человека»; совокупность ограничений потребления и использования природных ресурсов, несоблюдение которых приводит к необратимым вредным последствиям для здоровья и жизни людей и для состояния окружающей среды: потере необходимых для жизни человека природных благ, которые невозможно заменить искусственным путем (состав атмосферы, воды, почвы, ландшафты, биоразнообразие, озоновый слой, климат, эстетические качества окружающей среды).

Нравственные императивы – морально-этические принципы поведения человека в окружающей его социоприродной среде, как следствие осознания непреодолимости, глобальности и всеобщности действия экологического императива. К ним относятся принципы: предосторожности; меры изменения окружающей природной среды; сбережения природного и культурного разнообразия; гармонизации экологических, экономических и социальных интересов; приоритета коллективных интересов над индивидуальными; «мягкого» управления самоорганизующимися системами; контроля экологического следа; компенсации

экологического ущерба; мира и сотрудничества; развития культуры как цели и механизма устойчивого развития.

Процесс проектирования образовательного события (урока) осуществляется с помощью технологической карты¹⁰ (таблица 12).

Таблица 12.

Технологическая карта для проектирования урока в соответствии с требованиями обновлённых ФГОС и ФООП общего образования

| | Этап урока | Деятельность учителя | Формы организации учебной деятельности | Деятельность обучающихся (выполнение учебных заданий) | Планируемые результаты с указанием диагностических материалов для оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|----------------------|--|---|---|----------------|------------|----------------|
| | | | | | Предметный | Метапредметный | Личностный | Компетенция ФГ |
| 1 | мотивационно-целевой | | | | | | | |
| 2 | актуализации опорных знаний | | | | | | | |
| 3 | изучения нового знания через решение учебных задач/учебных заданий | | | | | | | |
| 4 | Самоконтроль и самооценка | | | | | | | |
| 5 | рефлексия учебной деятельности | | | | | | | |
| 6 | Перспектива применения новых знаний и нового опыта в будущем | | | | | | | |

На мотивационно-целевом этапе учитель создаёт условия для осознания учеником смысла учебной задачи и принятия её как лично для него значимую, для становления учебной деятельности мотивированной, целенаправленной, результативной. Начать можно с вопросов:

1) «Что такое окружающая среда и какое значение для каждого из нас имеет её качество?». Ответы обучающихся следует подводить к определению «окружающая среда - совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов, с которой взаимодействуют все живые организмы, обитающие на Земле»; «качество окружающей природной среды — степень соответствия природных условий обитания человека его физиологическим возможностям выживания».

2) «Как называется наука, которая изучает связи и отношения живых организмов в окружающей среде?». Ответ - «экология». Определение (см. выше) записать в тетрадь.

3) Какие актуальные экологические проблемы вам известны? Возможные ответы:

Климатический кризис. Учащение экстремальных погодных явлений: ураганы, наводнения и засухи стали нормой в регионах, где раньше они были редкостью. Ускорилось таяние ледников, что привело к повышению уровня моря и угрозе затопления прибрежных городов.

Загрязнение воздуха и воды. Загрязнение воздуха в крупных городах, особенно в странах с развивающимися экономиками, будет оставаться на высоком уровне. Около 2 миллиардов человек по всему миру не имеют доступа к безопасной питьевой воде. Многие реки, озёра и океаны загрязняются химическими отходами, пластиком и нефтепродуктами.

Утрата биоразнообразия. Вырубка лесов, загрязнение и разрушение экосистем приводят к исчезновению видов животных и растений.

Борьба с пластиком. К 2025 году многие страны выполнили свои обязательства по сокращению одноразового пластика. Однако проблема микропластика остается нерешённой.

¹⁰Габер И.В. Тьюторская технология научно-методического сопровождения педагогов в современных условиях // Сибирский учитель. – 2023. – № 6 (151). – С. 48 – 62 Режим доступа: <https://sibuch.ru/node/2914>

4) Как называется развитие общества, при котором учитываются возможности окружающей среды (природных экологических систем) самовосстанавливаться и самоочищаться? Ответ: «устойчивое развитие». Определение (см. выше) записать в тетрадь.

5) Как бы вы сформулировали тему занятия? Ответ: «Экология и её значение для устойчивого развития общества».

6) Сформулируйте цель занятия. Ответ записать в тетради. Учитель подводит обучающихся к цели, значимой лично для каждого. Варианты формулировки комплексной цели:

- узнать причины экологических проблем;
- узнать правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке;
- узнать способы предотвращения экологических проблем, которые снижают качество окружающей среды обитания человека и всех других живых организмов;
- определить значение экологии для устойчивого развития общества;
- сформулировать личные принципы экологически безопасного поведения.

Для актуализации опорных знаний учитель предлагает обучающимся вспомнить определение чрезвычайной ситуации в природной среде, изученное в течение 8 предыдущих уроков по модулю 7 «Безопасность в природной среде».

Чрезвычайная ситуация природного характера (ЧС природного характера) — это обстановка на определённой территории или акватории, сложившаяся в результате опасного природного явления, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Учитель подчеркивает прямые и обратные связи в системе «природа – человек». ЧС природного характера — это обстановка, когда природные процессы угрожают жизни и здоровью человека. А как называется обстановка, когда угрозы для природных живых систем исходят от деятельности человека? Ответ: это ведёт к антропогенным экологическим кризисам (записать в тетрадь определение - см. выше), от которых страдает не только человек, но все живые организмы – обитатели планеты Земля, в том числе мирового океана.

Этап изучения нового знания через решение учебных задач или учебных заданий. Учитель предлагает обучающимся прочитать условие задания «Мировой океан загрязняется» и решить первую задачу: выбрать из предложенного перечня утверждений те, которые могут подтвердить происходящие с океаном изменения (формирование дефицитной компетенции «оценивать информацию»). Далее обучающиеся разбирают способы снижения проблемы загрязнения мирового океана пластиком. Учитель организует мозговой штурм и фиксирует возможные действия школьников, которые направлены на сокращение попадающего в мировой океан пластикового мусора. Затем критически оценивается перечень способов, обсуждается их результируемость и эффективность (формирование компетенции «оценивать действия и их последствия, результаты»). Далее учитель предлагает несколько аргументов «за» и «против» такого действия, как сбор пластиковых пакетов на берегах рек и других водоёмов, и ставит задачу оценить перспективность предлагаемых доводов, аргументов (формирование компетенции «выявлять мнения, подходы, перспективы»). Здесь обучающиеся сталкиваются с ситуацией, когда одно и то же действие (сбор мусора на берегу водоёма) можно оценивать по-разному: как эффективное, способное повлиять на снижение пластика в мировом океане, и как бесполезное. Далее учитель ставит перед обучающимися задачу сформулировать два противоположных аргумента: один для подтверждения того, что сокращение использования пластиковых пакетов в магазинах помогает решению проблемы загрязнения, а другой – для подтверждения того, что сокращение использования пластиковых пакетов в магазинах НЕ помогает решению проблемы загрязнения Мирового океана пластиковым мусором (формирование компетенции «формулировать аргументы»).

На этапе самоконтроля и самооценки учитель знакомит обучающихся с системой оценивания с помощью критериальных рубрик по каждому учебному заданию. Предлагает сначала оценить свои ответы, а затем обменяться работами в группе и провести взаимную оценку, обсудить возможные ошибки и внести корректировки в практическую работу.

На этапе рефлексии учебной деятельности можно использовать различные приёмы¹¹, позволяющие провести рефлексию настроения и эмоционального состояния, деятельности и содержания материала. Чтобы процесс обучения был интереснее и легче для ученика, важно, чтобы он понимал, ради чего изучает ту или иную тему, как она ему пригодится в будущем. Для этого на этапе рефлексии необходимо выяснить, как обучающиеся видят перспективы применения новых знаний и нового опыта в будущем, создать условия для осознания пройденного пути и сбора в общую копилку обдуманного и понятого каждым. На этом этапе осознаётся действие экологического императива и формируются нравственные императивы.

В заключение учитель возвращается к комплексной цели занятия, сформулированной каждым учеником, и предлагает обучающимся оценить степень её достижения:

- узнать причины экологических проблем;
- узнать правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке;
- узнать способы предотвращения экологических проблем, которые снижают качество окружающей среды обитания человека и всех других живых организмов;
- определить значение экологии для устойчивого развития общества;
- сформулировать личные принципы экологически безопасного поведения или нравственные императивы, то есть принципы действий для развития своей экологической культуры, культуры для устойчивого развития.

Приведем некоторые нравственные императивы (Дзятковская Е.Н., 2015)¹², которые могут быть сформулированы на таком уроке:

- **Управляй мягко** (считайся с интересами окружающей тебя природы и людей, обеспечивай баланс интересов всех участников – и тех, кто управляет, и тех, кем управляют, опираясь на обратные связи, *прогнозируй последствия и оглядывайся назад, контролируй свой экологический след, «не навреди»*) – в отличие от «жесткого» управления.
- **Учитывай слабое звено** (контролировать все риски невозможно, нужна профилактика прорыва узкого места), из предосторожности отказывайся от действий с повышенным риском.
- **Не делай резких движений** по отношению к природе и культуре, во взаимодействии природы и социума надо переходить от стихийности к плановости. Не ломать, а направлять. Изменения не резкие, а постепенные, оставляющие возможность успешной взаимной адаптации природы и социума.
- **Управляй не природой, а собой!** – нравственный императив предосторожности. Изменить законы природы мы не можем, их надо познавать и считаться с ними. Экологический императив объективен. Надо учиться управлять своими желаниями, действиями, в пределах ресурсов их реализации (необходимое – возможное).
- **Действуй с учетом запаса «прочности» «здравья»** природы, общества и человека, например, «спасти и сохранить» многообразие природы и культуры, диалог поколений, соизмерение действий с наукой и традициями.

¹¹ Науменко Н. М., Шаврыгина О. С. Приемы формирования рефлексивных умений обучающегося на уроке // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №59-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-formirovaniya-refleksivnyh-imeniy-obuchayuscheshego-za-na-uroke> (дата обращения: 09.06.2025).

¹² Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зеленые аксиомы». Трансдисциплинарность : монография. М.: Образование и экология, 2015. – 328 с. Режим доступа: <https://ecoedu-cis.iseu.bsu.by/wp-content/uploads/2017/05/Obrazovanie-dlya-ustoychivogo-razvitiya.pdf>

3. Результаты диагностики глобальной компетентности

с помощью задания «Ищем причины»

Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/UBHT4FtiGdf-6Q>

Третьим заданием, предложенным для диагностики ФГ в части ГК обучающихся 9-х классов, применено задание «Ищем причины» из банка заданий ИСРО РАО для 9-х классов. К педагогической диагностике привлечено 114 обучающихся из 3-х муниципалитетов Новосибирской области (таблица 13).

Таблица 13.

Количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике глобальной компетентности с помощью задания «Ищем причины», 2025 г.

| | 8 класс | 9 класс | ИТОГО |
|---------------|----------|------------|------------|
| Ордынский | 2 | 103 | 105 |
| Северный | | 2 | 2 |
| Чистоозерный | | 7 | 7 |
| ИТОГО: | 2 | 112 | 114 |

Распределение обучающихся, выполнивших задание «Ищем причины», по уровням сформированности глобальных компетенций отражено в таблице 14. Мы суммировали полученные баллы каждым школьником, принялшим участие в оценочной процедуре. При максимально эффективном применении проверяемых в предложенном задании когнитивных умений (глобальных компетенций) школьник получал 6 баллов. После суммирования всех баллов, полученных при выполнении каждым школьником 4-х подзаданий внутри комплексного задания, мы распределили их по уровням. К высокому уровню отнесли школьников, получивших 5 – 6 баллов, к среднему – 3 – 4, к низкому – 0 – 2 балла (таблица 14).

Таблица 14.

Распределение обучающихся по уровням сформированности глобальной компетентности на примере задания «Ищем причины», 2025

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 20 | Ордынский (9 кл) | 105 | 17 | 16,2 | 3 | 2,9 | 85 | 81,0 |
| 21 | Северный (9 кл) | 2 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | Чистоозерный (9 кл) | 7 | 7 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО, районы НСО: | | 114 | 26 | 22,8 | 3 | 2,6 | 85 | 74,6 |

Поскольку количество обучающихся, принялших участие в диагностике, в двух районах (Северный и Чистоозерный) оказалось слишком маленьким, мы будем говорить о средних цифрах, полученных в одном муниципальном районе, где к диагностике привлечено более 100 обучающихся (Ордынский район). По результатам исследования 2025 года доля обучающихся с высоким уровнем ФГ в части ГК составила 16,2% от числа обучающихся, принялших участие в педагогической диагностике в Ордынском районе (таблица 15). В 2024 году в Ордынском районе к диагностике привлечено 163 обучающихся, среди которых 97,5% проявили низкий уровень ГК. С высоким уровнем не было никого. Результаты 2025 года свидетельствует о значительном улучшении ситуации, а именно появление 16,2% обучающихся с высоким уровнем ГК, снижение на 17% доли обучающихся с низким уровнем ГК (таблица 15).

Таблица 15.

Уровни сформированности глобальной компетентности на примере задания «Ищем причины» в 2024 и 2025 гг.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | | Высокий уровень, % обучающихся | | Средний уровень, % обучающихся | | Низкий уровень, % обучающихся | |
|---------------------------|--------------|-----------------|------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|------------|-------------------------------|-------------|
| | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| 20 | Ордынский | 163 | 105 | 0 | 16,2 | 2,5 | 2,9 | 97,5 | 81,0 |
| 21 | Северный | 8 | 2 | 0 | 100 | 12,5 | 0 | 87,5 | 0 |
| 28 | Чистоозерный | 12 | 7 | 41,7 | 100 | 8,3 | 0 | 50,0 | 0 |
| ИТОГО, районы НСО: | | 183 | 114 | 2,7 | 22,8 | 3,3 | 2,6 | 94,0 | 74,6 |

По конкретным глобальным компетенциям выявлено значительное увеличение доли обучающихся с высоким уровнем сформированности каждой глобальной компетенции, проверяемой с помощью задания «Ищем причины» (на примере Ордынского района). Наши данные свидетельствуют о том, что наиболее дефицитными глобальными компетенциями у обучающихся оказались способности «формулировать аргументы» и «оценивать информацию» (таблица 16 и 17).

Таблица 16.

**Сформированность глобальных компетенций (когнитивный умений)
на примере задания «Ищем причины»,
% обучающихся с правильным ответом, 2025 г.**

| № п/п | Район | Кол-во обучающихся- респондентов | Формулировать аргументы | | Оценивать информацию | | Оценивать действия и их последствия | | Выявлять и анализировать мнения, подходы перспективы | |
|----------------------|--------------|--|----------------------------|------|-------------------------|------|---|------|---|------|
| | | | абс | % | абс | % | абс | % | абс | % |
| 20 | Ордынский | 105 | 17 | 16,2 | 17 | 16,2 | 18 | 17,1 | 27 | 25,7 |
| 21 | Северный | 2 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 |
| 28 | Чистоозерный | 7 | 7 | 14,3 | 4 | 57,1 | 7 | 100 | 7 | 100 |
| ИТОГО по НСО: | | 114 | 26 | 22,8 | 23 | 20,2 | 27 | 23,7 | 36 | 31,6 |

Таблица 17.

**Сформированность глобальных компетенций (когнитивных умений)
на примере задания «Ищем причины»,
% обучающихся с правильным ответом в 2024 и 2025 гг.**

| № п/п | Район | Кол-во обучающихся- респондентов | Формулировать аргументы | | Оценивать информацию | | Оценивать действия и их последствия | | Выявлять и анализировать мнения, подходы перспективы | | |
|----------------------|--------------|--|----------------------------|------|-------------------------|------|---|------|--|------|------|
| | | | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | |
| 20 | Ордынский | 163 | 105 | 1,2 | 16,2 | 9,2 | 16,2 | 3,7 | 17,1 | 12,3 | 25,7 |
| 21 | Северный | 8 | 2 | 0 | 100 | 25,0 | 100 | 12,5 | 100 | 12,5 | 100 |
| 28 | Чистоозерный | 12 | 7 | 50,0 | 14,3 | 41,7 | 57,1 | 58,3 | 100 | 41,7 | 100 |
| ИТОГО по НСО: | | 183 | 114 | 4,4 | 22,8 | 12,0 | 20,2 | 7,7 | 23,7 | 14,2 | 31,6 |

Обсуждение результатов. В наших исследованиях мы уже отмечали, что в основе той или иной глобальной компетенции лежит определённое универсальное учебное познавательное действие из требований ФГОС (таблица 18). В 2024-2025 учебном году в системе образования Новосибирской области особое внимание уделяется формированию читательской грамотности. Сопоставление читательских умений и глобальных компетенций позволяет нам сделать вывод об их частичном соответствии. Без читательских умений не формируются глобальные компетенции и, наоборот, формирование глобальных компетенций неизбежно будет сопровождаться развитием читательских умений (таблица 18).

Задание «Ищем причины» может быть вмонтировано в структуру урока ОБЗР в 9-м классе по теме «Пожарная безопасность в природной среде» (урок 3 в модуле 7 «Безопасность в природной среде»). Как и в случаях с другими заданиями рекомендуется провести обсуждение результатов педагогической диагностики как в классе, так и индивидуально, сделать проверочную работу и довести выполнение этого задания обучающимися до высокого уровня, опираясь на первичные данные¹³. Необходимо разъяснить обучающимся смысл и значение развития своих способностей при решении проблем в жизненных ситуациях.

¹³ Данные с ответами обучающихся на задание «Ищем причины» в 2025 году.

Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/i-t39d6TiAhJ8Pg>

Таблица 18.

Соответствие глобальных компетенций и универсальных учебных познавательных действий (рассматривать эту таблицу как предложение для обсуждения)

| Глобальная компетенция | Универсальное учебное познавательное действие по ФГОС | Читательские умения |
|---|--|---|
| оценивать действия и их последствия (результаты) | самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев); (базовое логическое действие) | 2. Интегрировать и интерпретировать информацию: 2.4. Устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контрапармент, тезис – пример, сходство – различие и др.) |
| объяснять сложную ситуацию, причины возникновения ситуации | выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; (базовое логическое действие) | |
| анализировать и выявлять различные мнения, подходы, перспективы развития ситуации | с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; (базовое логическое действие) | 2. Интегрировать и интерпретировать информацию: 2.7. Понимать чувства, мотивы, характеры героев. 2.8. Понимать концептуальную информацию (авторскую позицию, коммуникативное намерение). |
| оценивать информацию | выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); (базовое логическое действие) устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; (базовое логическое действие) выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; (базовое логическое действие) выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; (работа с информацией) | 3. Осмысливать и оценивать содержание и форму текста: 3.1. Оценивать содержание текста или его элементов (примеров, аргументов, иллюстраций и т.п.) относительно целей автора; 3.4. Оценивать полноту, достоверность информации. |
| Формулировать аргументы | самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; (базовое исследовательское действие) | |

5. Результаты диагностики естественнонаучной грамотности с помощью задания «Что делать с автомобильными шинами?»

Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/8aoB1Yh3D71gGA>

Научной базой учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер и основывается на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Учебный предмет ОБЗР включает темы, посвящённые различным видам безопасности: от личной и общественной до экологической и информационной. Для изучения этих тем необходим междисциплинарный подход, который предполагает использование комплексных знаний из других предметов, таких как история и обществознание, физика, биология и экология, география, информатика. При этом результатом освоения школьных предметов признаётся не набор академических знаний, а учебные действия школьников и умения использовать их в повседневной жизни, то есть функциональная грамотность.

Ранее нами было показано, что безопасность — это **состояние** защищенности конкретного объекта (природы, общества, человека, государства и др.) от угроз, опасностей и рисков; это **комплекс условий**, обеспечивающих системе развитие и защиту от внутренних и внешних неблагоприятных факторов; это **способность** какой-либо системы к саморегуляции, предупреждению и предотвращению опасности, управлению рисками для сохранения внутренней целостности, устойчивого развития; это **процесс**, где под воздействием среды (природной и социальной) происходят изменения в направлении повышения устойчивости системы, сохранения равновесия взаимодействующих сторон (например, «человек — окружающая среда»)¹⁴. Такое определение позволяет заключить, что для обеспечения безопасности человека в различных средах (бытовой, транспортной, социальной, природной, информационной) необходимы знания о физических и живых системах, а для их применения необходима естественнонаучная грамотность (далее – ЕНГ).

Значение ЕНГ личности заключается в том, что она позволяет принимать научно обоснованные решения, становиться более осознанным участником процессов, происходящих в науке и производстве, обеспечивать безопасность жизнедеятельности живых систем в различных средах обитания.

Какими умениями должен обладать человек, владеющий естественнонаучной грамотностью? Согласно материалам PISA, естественнонаучно грамотный человек умеет научно объяснять явления (1), понимать особенности естественнонаучного исследования (2), интерпретировать данные и использовать научные доказательства для понимания окружающего мира и объяснения тех изменений, которые вносит в него человек (3). Кодификатор естественнонаучных компетенций представлен в таблице 19.

Таблица 19.

Умения, раскрывающие содержание ЕНГ, и характеристика заданий по формированию/оценке этих умений¹⁵

| | Оцениваемые компетенции, умения | Характеристика учебного задания, направленного на формирование/оценку умения |
|--|---|---|
| Компетенция: научное объяснение явлений | | |
| 1. | 1.1. Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления | Предлагается описание достаточно стандартной ситуации, для объяснения которой можно напрямую использовать программный материал. |

¹⁴ Габер И.В. Формирование глобальной компетентности обучающихся средствами предмета ОБЖ // XII Всероссийский форум «Здоровьесберегающее образование: опыт, проблемы, перспективы развития» [Электронный ресурс]: Сборник материалов (Сыктывкар, 1-3 декабря 2021 года); под научной редакцией Ф.Ф. Харисова, д.п.н., профессора, чл.-корр. РАО. – Электрон. Текстовые дан. (1,24 МБ). – Сыктывкар: КРИРО, 2022. Режим доступа: <https://nipkipro.ru/download/2935-4-3982/>

¹⁵ Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности учащихся основной школы, Москва, 2019. Режим доступа: https://yarpoo.ru/wp-content/uploads/2020/11/EG_2019_osnovnye-podhody.pdf

| | | |
|------|---|---|
| 1.2. | Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления | Предлагается описание нестандартной ситуации, для которой ученик не имеет готового объяснения. Для получения объяснения она должна быть преобразована (в явном виде или мысленно) или в типовую известную модель или в модель, в которой ясно прослеживаются нужные взаимосвязи. Возможна обратная задача: по представленной модели узнать и описать явление. |
| 1.3. | Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления | Предлагается на основе понимания механизма (или причин) явления или процесса обосновать дальнейшее развитие событий. |
| 1.4. | Объяснять принцип действия технического устройства или технологии | Предлагается объяснить, на каких научных знаниях основана работа описанного технического устройства или технологии. |
| 2. | Компетенция: понимание особенностей естественнонаучного исследования | |
| 2.1. | Распознавать и формулировать цель данного исследования | По краткому описанию хода исследования или действий исследователей предлагается четко сформулировать его цель. |
| 2.2. | Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса | По описанию проблемы предлагается кратко сформулировать или оценить идею исследования, направленного на ее решение, и/или описать основные этапы такого исследования. |
| 2.3. | Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки | Предлагается не просто сформулировать гипотезы, объясняющие описанное явление, но и обязательно предложить возможные способы их проверки. Набор гипотез может предлагаться в самом задании, тогда учащийся должен предложить только способы проверки. |
| 2.4. | Описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений | Предлагается охарактеризовать назначение того или иного элемента исследования, повышающего надежность результата (контрольная группа, контрольный образец, большая статистика и др.). Или: предлагается выбрать более надежную стратегию исследования вопроса. |
| 3. | Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов | |
| 3.1. | Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | Предлагается формулировать выводы на основе интерпретации данных, представленных в различных формах: графики, таблицы, диаграммы, фотографии, географические карты, словесный текст. Данные могут быть представлены и в сочетании форм. |
| 3.2. | Преобразовывать одну форму представления данных в другую | Предлагается преобразовать одну форму представления научной информации в другую, например: словесную в схематический рисунок, табличную форму в график или диаграмму и т.д. |
| 3.3. | Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах | Предлагается выявлять и формулировать допущения, на которых строится то или иное научное рассуждение, а также характеризовать сами типы научного текста: доказательство, рассуждение, допущение. |
| 3.4. | Оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников | Предлагается оценить с научной точки зрения корректность и убедительность утверждений, содержащихся в различных источниках, например, научно-популярных текстах, сообщениях СМИ, высказываниях людей. |

Содержательную основу заданий составляет научное знание из трёх областей: «Физические системы», «Живые системы», «Науки о Земле и Вселенной» и методы научного познания (процедурное знание, знание разнообразных методов, используемых для получения научного знания, а также знание стандартных исследовательских процедур).

В 2025 году руководители ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР применили задание «Что делать с автомобильными шинами?»¹⁶. В этом исследовании приняли участие методические объединения Искитимского, Кочковского, Купинского, Ордынского, Чистоозерного районов и р.п. Кольцово, всего 1612 обучающихся, в том числе 731 обучающийся 8-х классов, 647 – 9-х классов и 234 – 10-х классов (таблица 20).

Таблица 20.

Количество обучающихся, принявших участие в педагогической диагностике ЕНГ

| | 8 класс | 9 класс | 10 класс | ИТОГО |
|---------------|------------|------------|------------|-------------|
| Искитимский | 434 | 419 | 151 | 1004 |
| Кочковский | 40 | 16 | 9 | 65 |
| Купинский | 20 | - | - | 20 |
| Ордынский | 10 | 5 | 64 | 79 |
| Чистоозерный | 8 | 16 | 9 | 33 |
| Р.п. Кольцово | 219 | 191 | 1 | 411 |
| ИТОГО: | 731 | 647 | 234 | 1612 |

Распределение обучающихся по уровням сформированности ЕНГ отражено в таблице 21. Мы суммировали полученные баллы каждым школьником, принявшим участие в оценочной процедуре. При максимально эффективном применении проверяемых в предложенном задании когнитивных умений (ЕН компетенций) школьник получал 8 баллов. После суммирования всех баллов, полученных при выполнении каждым школьником 6-ти подзаданий внутри комплексного задания, мы распределили их по уровням. К высокому уровню отнесли школьников, получивших 7 – 8 баллов, к среднему – 4 – 6, к низкому – 0 – 3 балла (таблица 21).

Таблица 21.

Распределение обучающихся по уровням сформированности естественнонаучной грамотности на примере задания «Что делать с автомобильными шинами?», 2025 г.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
|---------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 7 | Искитимский | 1004 | 10 | 1,0 | 357 | 35,6 | 637 | 63,4 |
| 12 | Кочковский | 65 | 0 | 0 | 13 | 20,0 | 52 | 80,0 |
| 15 | Купинский | 20 | 0 | 0 | 2 | 10,0 | 18 | 90,0 |
| 20 | Ордынский | 79 | 1 | 1,3 | 21 | 26,6 | 57 | 72,2 |
| 28 | Чистоозерный | 33 | 0 | 0 | 4 | 12,1 | 29 | 87,9 |
| 34 | Р.п. Кольцово | 411 | 10 | 2,4 | 136 | 33,1 | 265 | 64,5 |
| Сред. Знач., районы НСО: | | 1612 | 21 | 1,3 | 533 | 33,1 | 1058 | 65,6 |

По нашим данным 65,6% обучающихся владеют ЕНГ на низком уровне, 33,1 % - на среднем и только 1,3% - на высоком (таблица 21). Более всего обучающихся с низким уровнем ЕНГ в 9-х классах – 73,1%. В 10-х классах доля таких обучающихся почти на 40% меньше и составила 44% (таблица 22).

Далее мы выявили долю обучающихся, продемонстрировавших тот или иной уровень сформированности проверяемых естественнонаучных компетенций (когнитивных умений) на примере задания «Что делать с автомобильными шинами?» (таблица 23, рисунок 4).

Проблема утилизации и переработки шин приобретает большое экологическое и экономическое значение для всех развитых стран мира, в том числе и для России. Именно этой проблеме посвящено комплексное задание «Что делать с автомобильными шинами?».

¹⁶ Асанова, Л. И. Естественнонаучная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.

Таблица 22.

Распределение обучающихся по уровням сформированности естественнонаучной грамотности на примере задания «Что делать с автомобильными шинами?», 2025 г.

| № п/п | Район | Кол-во учащихся | Высокий уровень | | Средний уровень | | Низкий уровень | |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| 7 | Искитимский | 1004 | 10 | 1,0 | 357 | 35,6 | 637 | 63,4 |
| | 8 класс | 434 | 2 | 0,5 | 146 | 33,6 | 286 | 65,9 |
| | 9 класс | 419 | 7 | 1,7 | 105 | 25,1 | 307 | 73,3 |
| | 10 класс | 151 | 1 | 0,7 | 106 | 70,2 | 44 | 29,1 |
| 12 | Кочковский | 65 | 0 | 0 | 13 | 20,0 | 52 | 80,0 |
| | 8 класс | 40 | 0 | 0 | 11 | 27,5 | 29 | 72,5 |
| | 9 класс | 16 | 0 | 0 | 2 | 12,5 | 14 | 87,5 |
| | 10 класс | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 100 |
| 15 | Купинский | 20 | 0 | 0 | 2 | 10,0 | 18 | 90,0 |
| | 8 класс | 20 | 0 | 0 | 2 | 10,0 | 18 | 90,5 |
| | 9 класс | - | - | - | - | - | - | - |
| | 10 класс | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Ордынский | 79 | 1 | 1,3 | 21 | 26,6 | 57 | 72,2 |
| | 8 класс | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 100 |
| | 9 класс | 5 | 0 | 0 | 2 | 40 | 3 | 60 |
| | 10 класс | 64 | 1 | 1,6 | 19 | 29,7 | 44 | 68,8 |
| 28 | Чистоозерный | 33 | 0 | 0 | 4 | 12,1 | 29 | 87,9 |
| | 8 класс | 8 | 0 | 0 | 1 | 12,5 | 7 | 87,9 |
| | 9 класс | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 100 |
| | 10 класс | 9 | 0 | 0 | 3 | 33,3 | 6 | 66,7 |
| 34 | Р.п. Кольцово | 411 | 10 | 2,4 | 135 | 32,8 | 266 | 64,7 |
| | 8 класс | 219 | 6 | 2,7 | 80 | 36,5 | 133 | 60,7 |
| | 9 класс | 191 | 4 | 2,1 | 55 | 28,3 | 132 | 69,1 |
| | 10 класс | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 |
| Сред. знач. по НСО | | 1612 | 21 | 1,3 | 533 | 33,1 | 1058 | 65,6 |
| | 8 класс | 731 | 8 | 1,1 | 240 | 32,9 | 483 | 66,1 |
| | 9 класс | 647 | 11 | 1,7 | 164 | 25,2 | 472 | 73,1 |
| | 10 класс | 234 | 2 | 0,9 | 129 | 55,1 | 103 | 44,0 |

Таблица 23.

Достижения обучающихся в области ЕНГ на примере задания «Что делать с автомобильными шинами?», % обучающихся с правильным ответом

| № п/п | Район | Задание 1 | Задание 2 | Задание 3 | Задание 4 | Задание 5 | Задание 6 |
|--------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 7 | Искитимский | 11,2 | 46,7 | 30,5 | 22,5 | 56,9 | 7,0 |
| 12 | Кочковский | 15,4 | 38,5 | 13,8 | 12,3 | 46,2 | 18,5 |
| 15 | Купинский | 20,0 | 15,0 | 15,0 | 5,0 | 15,0 | 10,0 |
| 20 | Ордынский | 10,1 | 54,4 | 38,0 | 16,5 | 58,2 | 13,9 |
| 28 | Чистоозерный | 6,1 | 51,5 | 51,5 | 9,1 | 21,2 | 0 |
| 34 | Р.п. Кольцово | 11,4 | 57,9 | 24,8 | 20,2 | 57,1 | 23,8 |
| Ср. знач. по НСО: | | 11,4 | 49,3 | 29,0 | 20,7 | 55,3 | 12,0 |

Комплекс заданий состоит из 6 подзаданий, направленных на формирование различных умений, связанных с естественнонаучной грамотностью. Выполняя задание, учащиеся могут проявить умения анализировать и интерпретировать данные, делать выводы, применять имеющиеся естественнонаучные знания в незнакомой ситуации, отличной от учебной.

Задания 1, 2 и 3 относятся к компетентностной области «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов». Эти задания направлены на формирование умений анализировать, интерпретировать данные, представленные в различной форме, и делать на основе этого анализа выводы.



Рисунок 4. Достижения обучающихся в области ЕНГ, % обучающихся с правильным ответом

В задании 1 учащимся надо проанализировать данные о способах обращения с изношенными шинами в нескольких странах и выбрать выводы-утверждения, которые характеризуют состояние проблемы их переработки и утилизации.

В задании 2 с развёрнутым ответом требуется на основе анализа данных таблицы охарактеризовать и сравнить с экологической точки зрения выбросы загрязняющих опасных веществ, образующихся при сгорании угля и изношенных шин.

В задании 3 требуется проанализировать информацию о способах обращения с изношенными шинами и методах их переработки в России. Возможность сгорания изношенных шин, выброшенных на свалку, обуславливает загрязнение окружающей среды продуктами их горения.

Задания 4, 5 и 6 составляют группу заданий, относящихся к компетенции «научное объяснение явлений» и направлены на формирование умения применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения фактов, явлений, процессов.

В задании 4 необходимо провести расчёты для определения массы резиновой крошки, которую можно получить в результате переработки изношенных шин. Задания, связанные с математическими вычислениями, даже самыми простейшими, вызывают у учащихся затруднения, поэтому сложность данного задания можно охарактеризовать как высокую.

В задании 5 требуется объяснить, почему при низких температурах ($-60\dots-120^{\circ}\text{C}$) процесс механического измельчения шин значительно облегчается по сравнению с положительными температурами.

В задании 6 на основе анализа состава шин легкового автомобиля, приведённого на диаграмме, учащимся предлагается объяснить, почему сжигание изношенных шин способно привести к образованию кислотных дождей.

Задания 2, 4, 5 и 6 требуют развёрнутых ответов, что обычно вызывает у учащихся затруднения.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что учащиеся испытывали наибольшие затруднения при выполнении задания 1 – 11,4% обучающихся дали верные ответы (проанализировать данные о способах обращения с изношенными шинами в нескольких странах и выбрать выводы-утверждения, которые характеризуют состояние проблемы их переработки и утилизации) и задания 6 – 12% обучающихся дали верные развёрнутые ответы (на основе анализа состава шин легкового автомобиля, приведённого на диаграмме, объяснить, почему сжигание изношенных шин способно привести к образованию кислотных дождей). Чуть больше обучающихся – 20,7% - смогли выполнить задание 4 (провести расчёты для определения массы резиновой крошки, которую можно получить в результате переработки изношенных шин). Почти треть обучающихся (29%) дали правильные развёрнутые ответы на задание 5 (объяснить, почему при низких температурах ($-60\dots-120^{\circ}\text{C}$) процесс механического измельчения шин значительно облегчается по сравнению с положительными температурами). Почти половина опрошенных (49,3 %) смогли дать развёрнутые ответы на задание 2 (на основе анализа данных таблицы охарактеризовать и сравнить с экологической точки зрения выбросы загрязняющих опасных

веществ, образующихся при сгорании угля и изношенных шин). И более половины обучающихся (55,3%) дали верные развёрнутые ответы на задание 5 (объяснить, почему при низких температурах (−60...−120 0C) процесс механического измельчения шин значительно облегчается по сравнению с положительными температурами) (таблица 23, рисунок 4).

При проверке заданий с развернутым ответом примерно в половине случаев встречались различные знаки или высказывания не по заданию. Нередко обучающиеся пишут «я не знаю», не пытаясь сформулировать какую-либо мысль. Около 20% обучающихся отвечают кратко вместо развёрнутого ответа с пояснением хода размышления над ответом. Около 5% ответов представляют собой переписанные рекомендации из системы оценивания задания, около 5% - многословные ответы с большим количеством дополнительной информации, не требующейся для ответа на вопрос. И только около 10% обучающихся пытаются ответить на вопрос в задании (таблица 24).

Таблица 24.

Характеристика развернутых ответов обучающихся в процессе педагогической диагностики ЕНГ на примере задания ««Что делать с автомобильными шинами?»¹⁷

| Характеристика развернутых ответов | Доля обучающихся |
|--|------------------|
| Полноценные ответы | 10% |
| Краткие ответы без пояснения хода размышления | 20% |
| Многословные ответы с большим количеством дополнительной информации, не требующейся для ответа на вопрос | 5% |
| Скопированные тексты из системы оценивания в методических рекомендациях к заданию | 5% |
| Проставление различных знаков или высказываний не по заданию | 40% |
| «Я не знаю» | 10% |

В связи с этим представляется важным провести обсуждение результатов диагностики ЕНГ с обучающимися как в групповой, так и в индивидуальной форме, опираясь на данные первичной диагностики (<https://disk.yandex.ru/d/9BAtkE-WQL8Oag>).

Важным является процесс подготовки к педагогической диагностике, объяснение обучающимся смысла и значения такой диагностики как для будущей жизни, так и для подготовки к различным формам оценки качества образования.

Результаты диагностики педагог может использовать в своей аттестационной работе по критерию «достижения обучающимися результатов освоения образовательных программ по итогам внешних процедур оценки, организуемых официальными государственными учреждениями»¹⁸. Так, например, педагог может представить документ о результатах педагогической диагностики ФГ муниципальным методическим объединением, действующими по заданию регионального оператора системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управлеченческих кадров Новосибирской области¹⁹.

В заключение отметим, что комплексное задание «Что делать с автомобильными шинами?» носит междисциплинарный характер и имеет непосредственное отношение к состоянию окружающей среды, влияющему на здоровье человека. Это задание может быть использовано не только при изучении географии, биологии, химии, экологии, при рассмотрении экологических проблем, связанных с защитой окружающей среды от антропогенного

¹⁷ Таблица с первичными результатами по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/9BAtkE-WQL8Oag>

¹⁸ Приказ Минпросвещения РФ от 24.03.2023 № 196 «Об утверждении порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность; Режим доступа: <https://nipkipro.ru/download/4839-4-8408/>; Универсальная памятка экспертам и рекомендации аттестуемым. Режим доступа: <https://nipkipro.ru/download/5210-4-10018/>

¹⁹ Нормативные основания для НМС ММО. Приказ Минобразования НСО № 1813 от 23.07.2021 года «Об утверждении Положения о создании и функционировании региональной системы НМС педагогических работников и управлеченческих кадров НСО» (Режим доступа: <https://www.edunso.ru/sites/default/files/1813.pdf>); Приказ ректора НИПКиПРО № 1918 от 07.12.2021 г. с резолюцией Министра образования НСО № 13015-07/25 от 14.12.2021 г. «...привести деятельность ММС по обеспечению функционирования ММО в соответствии...» Режим доступа: <https://www.nipkipro.ru/download/1614-4-1733/>;

загрязнения, но и при изучении Модуля 7 «Безопасность в природной среде» учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины». Выполнение этого задания способствует формированию умений объяснять явления, понимать особенности естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для понимания окружающего мира и объяснения тех изменений, которые вносит в него человек (Таблица 25).

Таблица 25.

Планируемые результаты по ОБЗР, формированию которых способствует выполнение задания «Что делать с автомобильными шинами?»

| ФРП по ОБЗР, 8 – 9 классы (извлечение) | ФРП по ОБЗР, 10 – 11 классы (извлечение) |
|---|--|
| <p>Личностные результаты: Экологическое воспитание: - ориентация на <i>применение знаний из социальных и естественных наук</i> для решения задач в области окружающей среды...</p> | <p>Личностные результаты: Экологическое воспитание: - <i>понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды</i>, ... - <i>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий</i>;</p> |
| <p>Ценности научного познания: - <i>понимание причин, механизмов возникновения и последствий распространённых видов опасных и чрезвычайных ситуаций, которые могут произойти во время пребывания в различных средах</i> (социум, природа);</p> | <p>Ценности научного познания: - <i>способность применять научные знания</i> для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);</p> |
| <p>трудовое воспитание: установка на овладение знаниями и умениями <i>предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций</i> во время пребывания в различных средах (на улице, на природе);</p> | <p>трудовое воспитание: готовность к осознанному и ответственному <i>соблюдению требований безопасности</i> в процессе трудовой деятельности;</p> |
| <p>Познавательные УУД. Базовые логические действия: <i>выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;</i></p> | <p>Познавательные УУД. Базовые логические действия: устанавливать основания для <i>сравнения</i> событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности;</p> |
| <p>Базовые исследовательские действия: <i>анализировать и оценивать получаемую информацию, аргументировать свою точку зрения, делать обоснованные выводы по результатам исследования;</i> <i>анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</i></p> | <p>Базовые исследовательские действия: <i>использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности;</i></p> |
| <p>Урок по теме 7.9. Экология и её значение для устойчивого развития общества. Модуль № 7 «Безопасность в природной среде» Содержание: значение экологии для устойчивого развития общества; правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке (загрязнении атмосферы). Предметные результаты: Объясняют значение экологии для устойчивого развития общества. Раскрывают правила безопасного поведения при неблагоприятной экологической обстановке (загрязнении атмосферы). Моделируют реальные ситуации и решают ситуационные задачи.</p> | <p>Урок по теме 7.7. Экологическая грамотность и разумное природопользование Модуль 7. «Безопасность в природной среде» Содержание: Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения ... атмосферы. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Предметные результаты: Характеризуют источники экологических угроз, обосновывают влияние человеческого фактора на риски их возникновения. Вырабатывают навыки экологической грамотности ...</p> |

Заключение

В Федеральных государственных образовательных стандартах начального общего и основного общего образования, утвержденных 31 мая 2021 года, функциональная грамотность определяется как способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности. Образовательные организации должны создавать для участников образовательных отношений условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся.

Федеральные основные общеобразовательные программы включают систему оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы соответствующего уровня, которая ориентирована на комплексный подход, предусматривающий внутреннюю и внешнюю оценку не только предметных, метапредметных, личностных результатов, но и оценку функциональной грамотности²⁰.

Формирование и оценка функциональной грамотности (читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности, а также глобальной компетентности и креативного мышления и других составляющих, отнесенных к функциональной грамотности) имеют сложный комплексный характер и осуществляются практически на всех учебных предметах, включая ОБЗР.

Осуществляемая учителями и преподавателями-организаторами ОБЗР педагогическая диагностика функциональной грамотности обучающихся выступает частью процесса управления качеством преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины». Полученные результаты позволяют сделать выводы и служат обоснованием для принятия решений по совершенствованию педагогического процесса.

На протяжении 5 лет единая региональная методическая тема научно-методического сопровождения деятельности ММО педагогических работников Новосибирской области связана с функциональной грамотностью обучающихся:

2021 год - «Формирование и оценка функциональной грамотности обучающихся»;

2022 год – «Формирование функциональной грамотности обучающихся в контексте требований ФГОС ОО»;

2023 год – «От создания условий для формирования функциональной грамотности обучающихся к достижению планируемых результатов в контексте актуальных ФГОС ОО»;

2024 год - «Обеспечение качества общего образования в соответствии с обновленными ФГОС ОО, ФООП и ФАОП»;

2025 год - «Обеспечение качества общего образования в соответствии с обновленными ФГОС ОО, ФООП и ФАОП».

Ежегодно муниципальные методические объединения учителей и преподавателей-организаторов ОБЖ/ОБЗР организуют педагогическую диагностику функциональной грамотности. Сначала это была самостоятельная работа каждого ММО и результаты этой диагностики остались неизвестны. С 2022 году педагогическая диагностика организуется централизованно вместе с курирующей кафедрой. Сначала мы применили задание «Мировой океан загрязняется» (2022), затем количество заданий увеличивалось и в 2025 году проведена педагогическая диагностика глобальной компетентности с помощью 3-х заданий («Мировой океан загрязняется», «Здоровье – личное дело?», «Ищем причины») и естественнонаучной грамотности с помощью одного задания («Что делать с автомобильными шинами?»). Содержание всех заданий соответствует содержанию программы ОБЗР. Эти задания могут быть интегрированы в структуру урока соответствующей тематики как условие формирования функциональной грамотности в соответствии с требованием ФГОС.

В 2025 году в педагогической диагностике функциональной грамотности обучающихся приняли участие 8 ММО, что составило 23% от всех муниципальных систем образования региона. Охват обучающихся, вовлеченных в педагогическую диагностику, составил 2383 человека, что на 60% меньше, чем в прошлом году.

²⁰ Письмо Минпросвещения России от 13.01.2023 № 03-49 О направлении методических рекомендаций

Педагогическую диагностику функциональной грамотности организовали ММО Искитимского (руководитель – Макян Гарегин Андреевич), Кочковского (руководитель – Лагачев Виктор Иванович), Купинского (руководитель – Яценко Сергей Вениаминович), Ордынского (руководитель – Ролова Наталья Анатольевна), Северного (руководитель - Халюкова Мария Александровна), Чистоозерного (руководитель - Балагина Нина Александровна), Черепановского (руководитель - Боровик Евгений Олегович) районов и р.п. Кольцово (руководитель ММО – Буков Андрей Андреевич).

Наибольшее количество обучающихся привлекли к педагогической диагностике в Искитимском (1004 человека), Ордынском (514 человек) районах и р.п. Кольцово (411 человек). Несколько меньше обучающихся приняли участие в педагогической диагностике в Черепановском (207 человек) и Чистоозерном (133) районах. В Кочковском, Купинском и Северном районах привлекли к педагогической диагностике, соответственно, 65, 23 и 26 обучающихся.

Доля обучающихся с высоким уровнем глобальной компетентности составила 8,5% (задание «Здоровье – личное дело?»), 18,4% («Мировой океан загрязняется») и 16,2% («Ищем причины»), что в среднем можно оценить как 14,4 %. Это на 60 % выше уровня 2024 года, когда было выявлено около 9 % обучающихся с высоким уровнем ГК.

Естественнонаучную грамотность на высоком уровне проявили только 1,3% обучающихся, что свидетельствует о низком качестве подготовки обучающихся в области экологической безопасности.

Представляется целесообразным каждому учителю интегрировать апробированные задания по функциональной грамотности в сценарии уроков соответствующей тематики и создавать условия для формирования у обучающихся функциональной грамотности через увеличение практики решения таких компетентностно-ориентированных заданий.

Самыми дефицитными глобальными компетенциями оказались, как и в прошлом году, «объяснение сложных ситуаций» (14,8% обучающихся с высоким уровнем; 12,4% - в 2024 году) и «оценка информации» (в среднем – 18,3% обучающихся с высоким уровнем; 18,4% – в 2024 году). Самыми дефицитными естественнонаучными компетенциями зафиксированы «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов»²¹ (11,4% обучающихся с высоким уровнем) и «научное объяснение явлений»²² (12% обучающихся с высоким уровнем).

Таким образом, перед педагогическим сообществом ММО учителей и преподавателей-организаторов ОБЗР остаётся актуальной задачей создавать условия для формирования функциональной грамотности и развивать у обучающихся выявленные дефицитные компетенции с учётом их соответствия универсальным учебным познавательным действиям, что и является целью методической работы – обеспечение качества образования в соответствии с требованиями ФГОС и ФООП.

²¹ Примечание 1: в кодификаторе (см. таблицу 19) п. 3.1. – анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы

²² Примечание 2: в кодификаторе (см. таблицу 19) – п. 1.1. применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений