***Суходоева Светлана Геннадьевна, студент Удмуртского государственного университета***

**Развитие коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности по математике**

**Курсовая работа**

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение………………………………………………………. | 3 |
| Глава 1. | Теоретические основы формирования коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности | 7 |
| 1.1. | Особенности формирования коммуникативной компетентности обучающихся ……………………………... | 7 |
| 1.2. | Опыт МАОУ «Гимназия №56» в формировании образовательных результатов обучающихся……………….. | 12 |
| Глава 2. | Опытная работа по развитию коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности | 27 |
| 2.1. | Развитие коммуникативной компетентности обучающихся на занятиях летнего лагеря «Школа интеллекта»……………………………………………………. | 27 |
| 2.2. | Анализ результатов опытной работы ……………………….. | 46 |
|  | Заключение……………………………………………………. | 53 |
|  | Список литературы ……………………….............................. | 54 |
|  | Приложения…………………………………………………… | 58 |

**Введение**

**Актуальность:** Основные задачи государственной политики в области образования нашли конкретное воплощение в новых образовательных стандартах, которые задают качественно новое представление об образовательных результатах, трактуя их как интеграцию предметных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных компетентностей) и личностных образовательных результатов. Новые требования к образовательным результатам диктуют необходимость создания условий для развития указанных компетенций, адекватной системы мониторинга образовательных результатов и механизмов проектирования индивидуального продвижения ученика, осваивающего новое содержание образования.

Вместе с тем следует отметить, что вопрос о способах развития у обучающихся метапредметных компетентностей (в том числе и коммуникативных) остаётся открытым. Новый образовательный стандарт, предъявляя требования к образовательным результатам, не предлагает способы и формы оценивания их развития. Появляется противоречие с необходимостью формирования коммуникативной компетентности у обучающихся и недостаточной разработанностью этого вопроса на практике.

Кроме того, особенностью развития компетентностей является то, что они должны проявляться не только при решении стандартных задач, рассматриваемых на уроках, но находить применение в любых жизненных ситуациях в силу универсальности приобретенных знаний, умений и способов действий. Поэтому является актуальной организации внеурочной деятельности, погружаясь в которую обучающийся получит возможность для развития и применения приобретённых знаний, умений и навыков.

В силу того, что для диагностики и принятия педагогических решений, способствующих развитию компетентностей необходимо анализировать достаточно большое количество данных, данный процесс достаточно трудоёмкий. Поэтому особенно остро встаёт вопрос использования информационных технологий для фиксации, контроля, оценки и анализа новых результатов образования.

**Проблема исследования:** формирование коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности

**Цель исследования:** формирование коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности по математике.

**Задачи исследования:**

1. Раскрыть теоретические и практические основы формирования коммуникативной компетентности обучающихся.
2. Разработать программу внеурочной деятельности и провести занятия по математике в рамках работы летнего лагеря «Школа интеллекта» для обучающихся 5-7 классов направленные на развитие коммуникативной компетентности.
3. Определить уровень развития коммуникативной компетентности на начальном и конечном этапе работы лагеря.
4. Изучить динамику развития коммуникативной компетентности у обучающихся, принявших участие в работе летнего лагеря с использованием электронной программы «Комплекс электронных модулей»
5. Провести анализ эффективности предложенных разработок

**Объект исследования:** внеурочная деятельность обучающихся по математике.

**Предмет исследования:** формирование коммуникативной компетентности обучающихся.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что коммуникативная компетентность обучающихся во внеурочной деятельности по математике будет развиваться, если:

- разработаны занятия внеурочной деятельности по математике, направленные на развитие коммуникативной компетентности обучающихся;

- организована целенаправленная работа по формированию коммуникативной компетентности обучающихся.

**Практическая значимость** исследования состоит в том, что разработанные занятия для организации внеурочной деятельности по математике для обучающихся 5-7 классов, направленные на развитие коммуникативной компетентности были реализована в рамках работы летнего лагеря «Школа юного исследователя». Данные разработки могут быть использованы педагогами для организации внеурочной деятельности по математике.

**Экспериментальная база исследования:** муниципальное автономное образовательное учреждение «Гимназия №56» города Ижевска.

Исследование состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы, степень ее разработанности, выявлено противоречие, сформулированы проблема, цель, объект, предмет и задачи исследования, выдвинута гипотеза, охарактеризованы методы и этапы исследования.

Первая глава «Теоретические основы формирования коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности» содержит в себе разделы, в которых описываются требования ФГОС к развитию коммуникативной компетентности, описываются особенности формирования коммуникативной компетентности, представлен опыт МАОУ «Гимназия № 56» в формирования образовательных результатов обучающихся с помощью автоматизированной электронной программы «Комплекс электронных модулей».

Во второй главе «Опытная работа по развитию коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности» представлен опыт организации работы в летнем лагере «Школы интеллекта» для обучающихся 5-7 классов гимназии. Приведены разработки занятий ресурса «Школа великих сыщиков», сюжетной линией которого являются рассказы Артура Конан Дойла о приключениях Шерлока Холмса и доктора Ватсона. Все занятия направлены на развитие коммуникативной компетентности обучающихся. Сформулированы и проиллюстрированы при описании занятий общие принципы их построения. Проведен анализ результатов опытной работы на основе использования данных измерений уровня развития коммуникативной компетентности, зафиксированные в электронной программе «Комплекс электронных модулей».

В заключении подведены итоги исследования, сформулированы выводы.

В приложении содержатся материалы опытной работы.

Глава 1. Теоретические основы формирования коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности

1.1. Особенности формирования коммуникативной компетентности у обучающихся во внеурочной деятельности

Современное общество предъявляет новые запросы к действующей системе образования. Наиболее важными становятся социальные умения, критическое мышление, умение кооперироваться с другими людьми, решать проблемы. Эти требования нашли своё отражение в Федеральном государственный образовательном стандарте основного общего образования (утв.приказом Министерства образования и науки РФ от 177 декабря 2010 г. №1897), который устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования: личностным, предметным и метапредметным.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстнками, построение индивидуальной образовательной траектории.

К результатам овладения коммуникативными универсальными учебными действиями можно отнести:

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:
* находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Стандарт основного общего образования ориентирован, в том числе, на следующие характеристики выпускника: «уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов» и заявляет среди личностных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования: «формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности» [35]

Слово «коммуникация» своим происхождением обязано латинским communicatio — сообщение, передача; communicare — делать общим, беседовать, связывать, сообщать, передавать. [4]

Эффективная коммуникация связана с развитием у человека коммуникативной компетентности – «способности выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме (слушание, говорение, чтение и письмо), а также эффективно коммуницировать в различных социальных и культурных контекстах (образование, работа, дом и отдых)» [41]

Исходя из культурно-исторической теории Л.С.Выготского, коммуникативная деятельность определяется, как «взаимодействие двух (и более) людей, направленное на согласование и объединений их усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата» [8].

И.Ю. Фоменко «под коммуникативной компетентностью обычно понимается способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми. В состав компетентности включают некоторую совокупность знаний, навыков и умений, обеспечивающих эффективное протекание коммуникативного процесса» [36, с.73].

Л.Д. Столяренко определяет понятие коммуникативной компетентности как «способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; как систему внутренних ресурсов, необходимых для построения эффективной коммуникации в определенном круге ситуаций межличностного взаимодействия» [33, с.413]

Е.М. Алифанова приравнивает коммуникативную компетентность к коммуникативным навыкам: «Коммуникативная компетентность – это коммуникативные навыки, позволяющие человеку адекватно выполнять нормы и правила жизни в обществе» [2, с.7].

Таким образом, в рамках психолого-педагогической теории и практики коммуникативная компетентность рассматривается как сложное образование, в которое входят знания, социальные установки, умения и опыт в области межличностного общения (Л.А. Петровская); как система внутренних средств регуляции коммуникативных действий (Ю.М. Жуков); как ориентированность в общении, основанная на знаниях и чувственном опыте индивида, а также свободном владении средствами общения (Ю.Н. Емельянов). Коммуникативная компетентность связана со способностью передачи-принятия информации; с овладением различными средствами: вербальными, невербальными; личностным воздействием (персонализация, представленность себя в Другом); достижением одинакового восприятия коммуникативной ситуации [36, с.105-106].

Соответственно коммуникативная компетентность – это умение ставить и решать определенные типы коммуникативных задач: определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера (партнеров), выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовых к осмысленному изменению собственного речевого поведения.

Л.Н. Булыгина в своём диссертационном исследовании «Формирование коммуникативной компетентности подростков в школьном обучении» отмечает, что «массовая педагогическая практика свидетельствует об отсутствии системы достижения учащимися коммуникативной компетентности на ступени основного общего образования. Несмотря на широкое освещение проблемы формирования коммуникативной компетентности как социокультурного феномена, проявляющегося в способности индивида к эффективному социальному взаимодействию, проведённые философские, социально-педагогические и психологические исследования не дают конкретного ответа на вопрос, как в системе школьного обучения, на ступени основного общего образования, подготовить коммуникативно компетентную личность, способную продуктивно взаимодействовать с партнерами в постоянно меняющемся многофакторном информационном и коммуникативном пространстве. Осложняет поиск путей формирования коммуникативной компетентности подростков недостаточная проработка сущности понятия «коммуникативная компетентность подростков»[6, c.3]

Внеурочная деятельность может способствовать формированию коммуникативной компетентности обучающихся, так как даёт возможность для формирования условий для неформального общения и взаимодействия обучающихся. Она может рассматриваться как хорошая возможность для организации межличностного общения и взаимодействия в учебном коллективе, между учащимися и учителем [7, с.37].

Процесс формирования коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности представляет собой целенаправленное взаимодействие субъектов образовательного процесса, обеспечивающее овладение обучающимися умениями анализировать коммуникативные ситуации, осуществлять целеполагание и планирование коммуникативной деятельности, применять навыки межличностного и межколлективного взаимодействия, выполнять объективную оценку собственной коммуникативной деятельности и ситуаций коммуникативного взаимодействия через интеллектуальную и личностную рефлексию [7, с.7].

По мнению Ю.М.Колягина, преемственность между урочной и внеурочной работой не только стимулирует деятельность учащихся за счет повышения готовности участвовать в ней, но и совершенствование и закрепление полученных на уроке знаний, умений и навыков [17, с. 35].

Внеурочная деятельность – является одной из эффективных форм, способствующих развитию обучающихся, так как строится на принципах добровольности и принятия всех участников образовательного процесса, как равноправных участников, способных к творчеству и саморазвитию. Такая деятельность выстраивается на межличностном взаимодействии, привлекает обучающихся к поиску новых знаний. Помогаем ему в процессах самосовершенствования, самовоспитания, самовыражения и самооценки.

Во внеурочной деятельности проявляется возможность организовать получение нового знания в быстро меняющейся ситуации, когда в короткий срок приходится примерить на себя разные игровые и ситуативные роли, узнать себя с новой стороны, найти новых друзей.

* 1. . Опыт МАОУ «Гимназия №56» в формировании образовательных результатов обучающихся

На современном этапе задачи формирования новых образовательных результатов могут быть реализованы в электронной среде образовательной организации, что позволяет решать эти задачи на новом качественном уровне. Использование цифровых инструментов дает возможность создания различных вариантов сценариев, способствующих развитию обучающихся и сохраняет в приоритете долгосрочную цель формирования индивидуальной образовательной траектории на основе предлагаемых обучающимся рекомендаций для их дальнейшего развития.

Авторским коллективом создана электронная программа «Комплекс электронных модулей» (КЭМ) - интеграционный инновационный продукт, включающий в себя электронную программу, методики, процедуры, измерители для оценки метапредметных образовательных результатов обучающихся. Данная программа включена в Реестр программ для ЭВМ (Свидетельство о регистрации №2015660421).

Схема электронной программы «Комплекс электронных модулей»

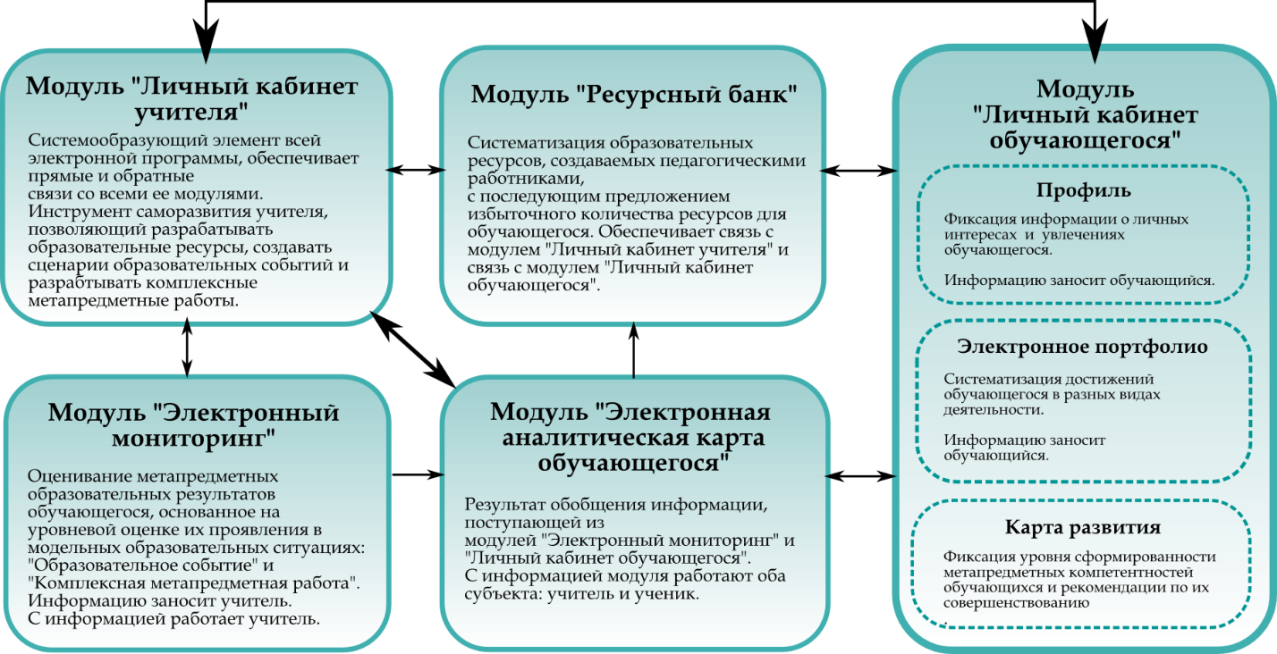


Рис. 1.2.1

Все модули программы функционируют между собой, обеспечивая прямую и обратную связь субъектов образовательного пространства.

Взаимодействие всех модулей программы позволяет учителю зафиксировать индивидуальные особенности каждого обучающегося с тем, чтобы определить в какой области он сможет реализовать себя оптимальным образом и предложить такую деятельность, которая будет способствовать его развитию.

Модуль «Личный кабинет учителя» помогает выявить одарённого обучающегося, так как из модуля «Личный кабинет обучающегося» учителю доступна информация об увлечениях, интересах обучающегося, его ведущей деятельности на основе данных, заполняемых самим учеником. Модуль «Электронный мониторинг» предоставляет информацию об уровне развития его метапредметных компетентностей и особенностях их проявления, получаемую в результате мониторинговых процедур (события и комплексной работы) на основе единых критериев.

Механизм, позволяющий учителю предложить обучающемуся деятельность, направленную на его развитие реализован в электронной программе через модуль «Ресурсный банк». В данном модуле заложен алгоритм описания учителем образовательных ресурсов, направленных на реализацию исследовательской и проектной деятельности, разработанных с учетом потребностей обучающихся. Обучащийся через свой "Личный кабинет" выбирает образовательные ресурсы, эффективные именно для его образования и развития. Осваивая образовательный ресурс, обучающийся попадает в активную среду формирования компетентностей.

Активность образовательной среды обеспечивается учителем, который создавая образовательный ресурс, продумывает образовательные результаты обучающихся с учетом их различных образовательных потребностей. Таким образом "Ресурсный банк" пополняется разнообразными индивидуально ориентированными образовательными ресурсами, предполагающими субъектную позицию освоения содержания образования обучающимся и субъектную позицию проектирования этого содержания учителем, что формирует насыщенную образовательную среду образовательной организации с целью предоставления обучающемуся многовариантного выбора. Такой подход позволяет создать условия для развития способностей конкретного ученика.

Структура электронного модуля «Личный кабинет обучающегося» способствует формированию субъектной позиции обучающегося, т.к. в нем не только структурированы его достижения, но и представлены результаты оценки уровня сформированности его метапредметных компетентностей в виде «Карты развития», информация о которых поступает из модуля «Электронная аналитическая карта». Это служит основанием для проектирования обучающимся самостоятельно и (или) при поддержке учителей и родителей собственной образовательной траектории, что происходит, когда учащийся через свой "Личный кабинет" выбирает образовательные ресурсы, эффективные именно для его образования и развития.

Принцип индивидуализации образования реализуется в электронной программе на стыке двух задач, во-первых – индивидуальное изучение всех особенных качеств каждого учащегося в мониторинговых процедурах, а во-вторых – индивидуальная направленность разнообразных форм и видов образовательной деятельности (в том числе проектной и исследовательской), которые заложены в образовательных ресурсах. Во внеурочной деятельности гимназии создаются разные образовательные ресурсы, в том числе: выездная школа «Юный исследователь», летний лагерь «Школа интеллекта», открытая синергетическая школа, сетевые проекты, подготовка научно-исследовательских работ к научно-практической конференции и другие. В процессе прохождения ресурса обучающийся попадает в мониторинговые процедуры. Таким образом, информация о его образовательных результатах и новых образовательных потребностях постоянно обновляется.

Использование «Комплекса электронных модулей» способствует качественным изменениям образовательной среды и появлению новых форм отношений субъектов в образовательной деятельности. Программа позволяет выявлять способного ученика и сопровождать его деятельность, обеспечивая продвижение в образовательном пространстве.

В классах, включенных в реализацию проекта ФИП «Электронная программа «Комплекс электронных модулей» - инновационный инструмент реализации внутришкольной системы оценки качества образования в современной школе» проходит системная апробация всех разработанных модулей этой электронной программы.

Перед началом работы с программой с обучающимися и их родителями проводятся беседы, на которых обсуждается, что такое метапредметные компетентности и для чего их нужно развивать, происходит знакомство с программой «Комплекс электронных модулей», разъясняются особенности работы с модулем программы «Личный кабинет обучающегося», выдаются логины и пароли для входа. Каждый пользователь программы авторизуется на сайте kem.lbore.ru под своей учетной записью.

Обучающийся проходит следующие этапы работы с программой:

1. Заполнение вкладки «Профиль», в которой отражаются интересы обучающегося.

Пример заполнения вкладки «Профиль» обучающимся:

|  |
| --- |
| Ученик 1 |
|  |
|  |
|  |

1. Заполнение вкладки «Портфолио», в специальную форму которой заносятся данные об участии обучающегося в различных конкурсах, олимпиадах, соревнованиях и т.д. Структурированность вносимых данных позволяет программе выявить ведущую деятельность обучающегося.

Пример заполнения вкладки «Портфолио» обучающимся:

|  |
| --- |
| Ученик 1 |
|  |
|  |
|  |

1. Знакомство с критериями оценивания метапредметных компетентностей обучающихся основной школы в электронной программе «Комплекс электронных модулей». (см. приложение 1)
2. Участие в мониторинговых процедурах

КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА:

- является обязательной для всех обучающихся

- проводится 2 раза в год (стартовая и итоговая);

- каждый ученик выполняет задания работы индивидуально, заходя в данную программу;

- часть заданий проверяется программой автоматически;

- задания с открытым ответом проверяются экспертом;

СОБЫТИЕ:

- процедура является обязательной для всех обучающихся класса;

- к числу обязательных относятся 2 события (стартовое и итоговое), но, как правило каждый обучающийся принимает участие в большем количестве событий;

- обучающимся предлагается проявить себя в групповой работе, выполняя различные задания;

- за работой обучающихся наблюдают эксперты;

- критерии для оценки уровня развития метапредметных компетентностей одинаковые и для комплексной работы, и для события.

После фиксации результатов измерений в программе в «Личном кабинете обучающегося» автоматически заполняется вкладка «КАРТА РАЗВИТИЯ». В данной карте представляются усредненные результаты измерений уровней развития метапредметных компетентностей в виде круговой диаграммы, с перечислением измеряемых компетентностей. Кроме этого, программа автоматически предоставляет каждому обучающемуся рекомендации по развитию западающих компетентностей и предлагает выбрать цель для развития.

Примеры карты развития обучающегося:

|  |
| --- |
| Ученик 1 |
|  |

1. Работа с модулем программы «Ресурсный банк», в котором собраны образовательные ресурсы, предлагаемые обучающимся данного возраста, представленные в виде ранжированного списка. На первых позициях такого списка размещаются образовательные ресурсы, наиболее эффективно влияющие на формирование тех или иных ключевых компетентностей обучающегося с учетом его ведущей деятельности, в зависимости от его образовательных потребностей, то есть с учетом западающих компетентностей.

*Примеры предложения модуля «Ресурсный банк» обучающимся с разной ведущей деятельностью:*

|  |
| --- |
| Ученик 1 |
| Западающая компетентность: коммуникативная  Ведущая деятельность: интеллектуальная |
|  |

1. Изучение описания заинтересовавшего ресурса: название ресурса, описание основной деятельности, время проведения, координатор ресурса. Запись на ресурсы, которые заинтересовали.
2. Участие в тех образовательных ресурсах, на которые записался. В процессе работы с ресурсом обучающийся проходит мониторинговые процедуры на выявление уровня развития метапредметных образовательных результатов.

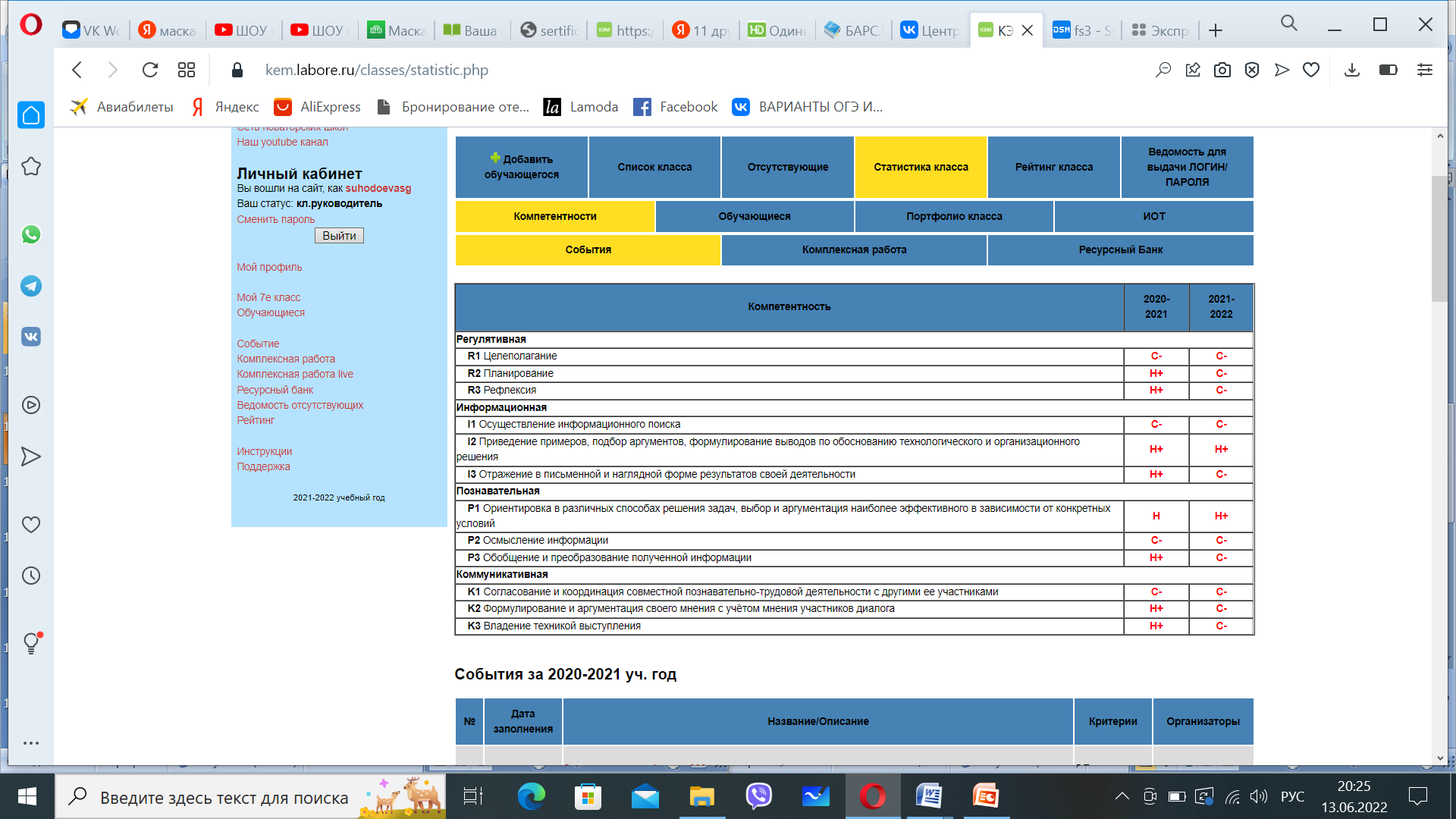
После фиксации результатов измерений данные программы автоматически обновляются. Все изменения отражаются в «Карте развития обучающегося». Программа вновь выдаёт актуальные рекомендации для развития и предложения новых образовательных ресурсов. Обучающийся может выбрать следующие ресурсы для своего развития.

Список ресурсов в модуле «Ресурсный банк» электронной программы постоянно пополняется педагогами гимназии. Такой подход позволяет предлагать обучающемуся избыточное количество образовательных ресурсов, из которых он делает выбор согласно своим потребностям и интересам.

Для того, чтобы оперативно оценивать уровень развития метапредметных компетентностей обучающихся класса в целом и каждого обучающегося к частности педагог может использовать следующую информацию, предоставляемую программой:

1. Статистика фиксации уровня развития метапредметных компетентностей класса в течение учебных лет.

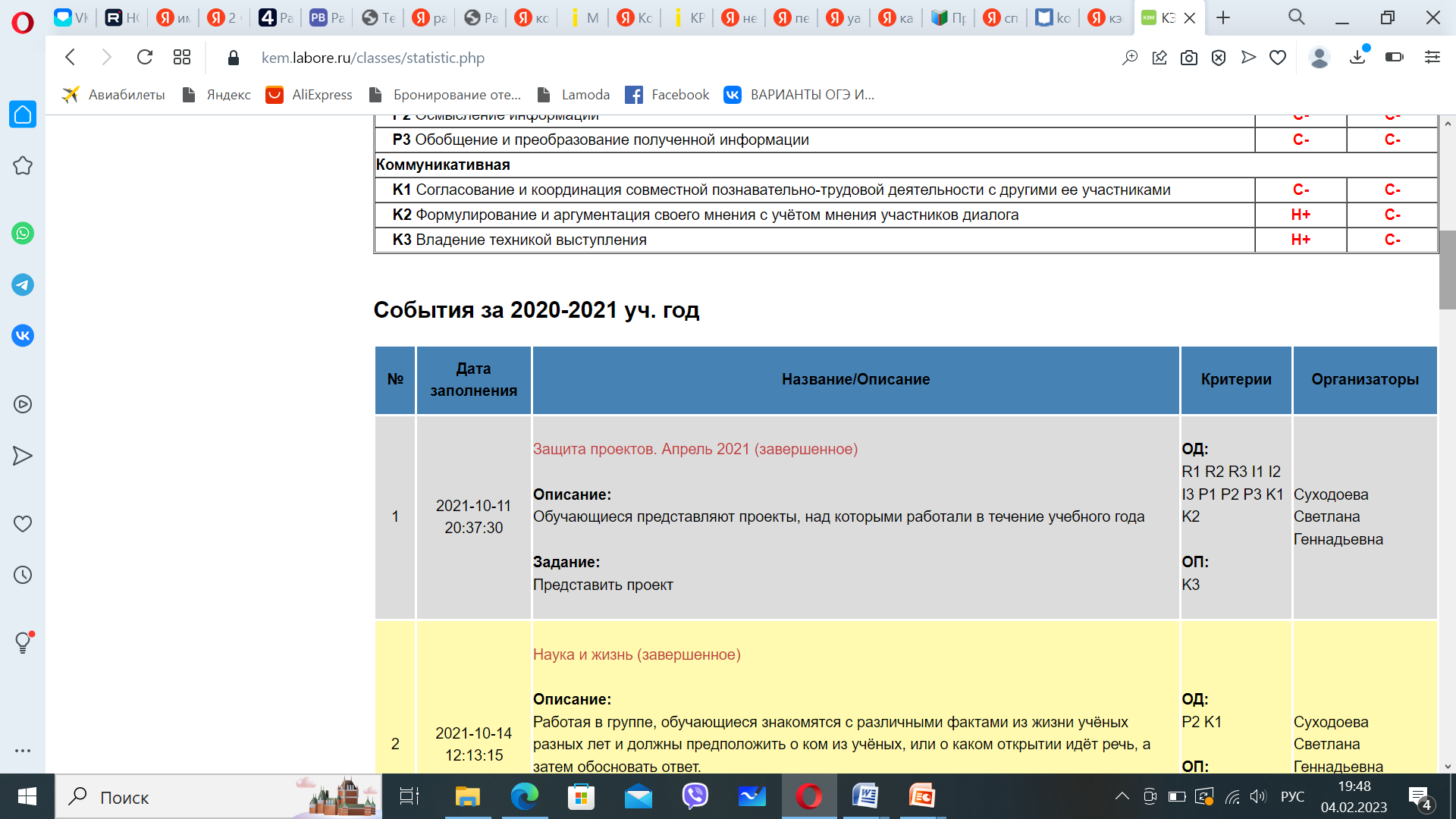
Данная таблица позволяет увидеть динамику уровня развития регулятивной, информационной, познавательной и коммуникативной компетентностей в классе.

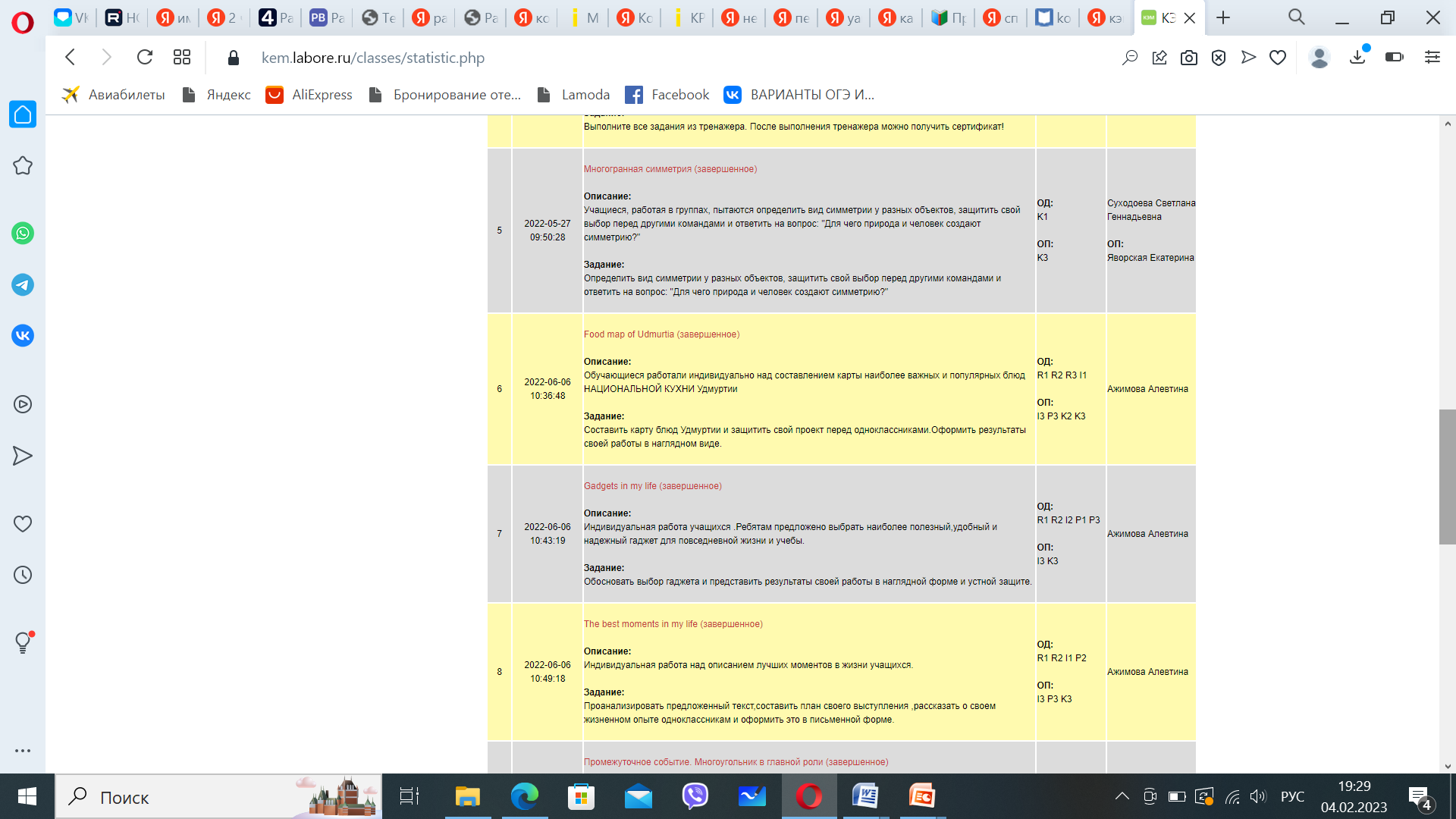


1. Описание событий, в которых принял участие класс в течение учебного года.

Информация, содержащаяся в данной таблице:

* Содержит информацию о дате проведения события, его описание, о списке критериев, по которым производились измерения, о организаторах и экспертах события.





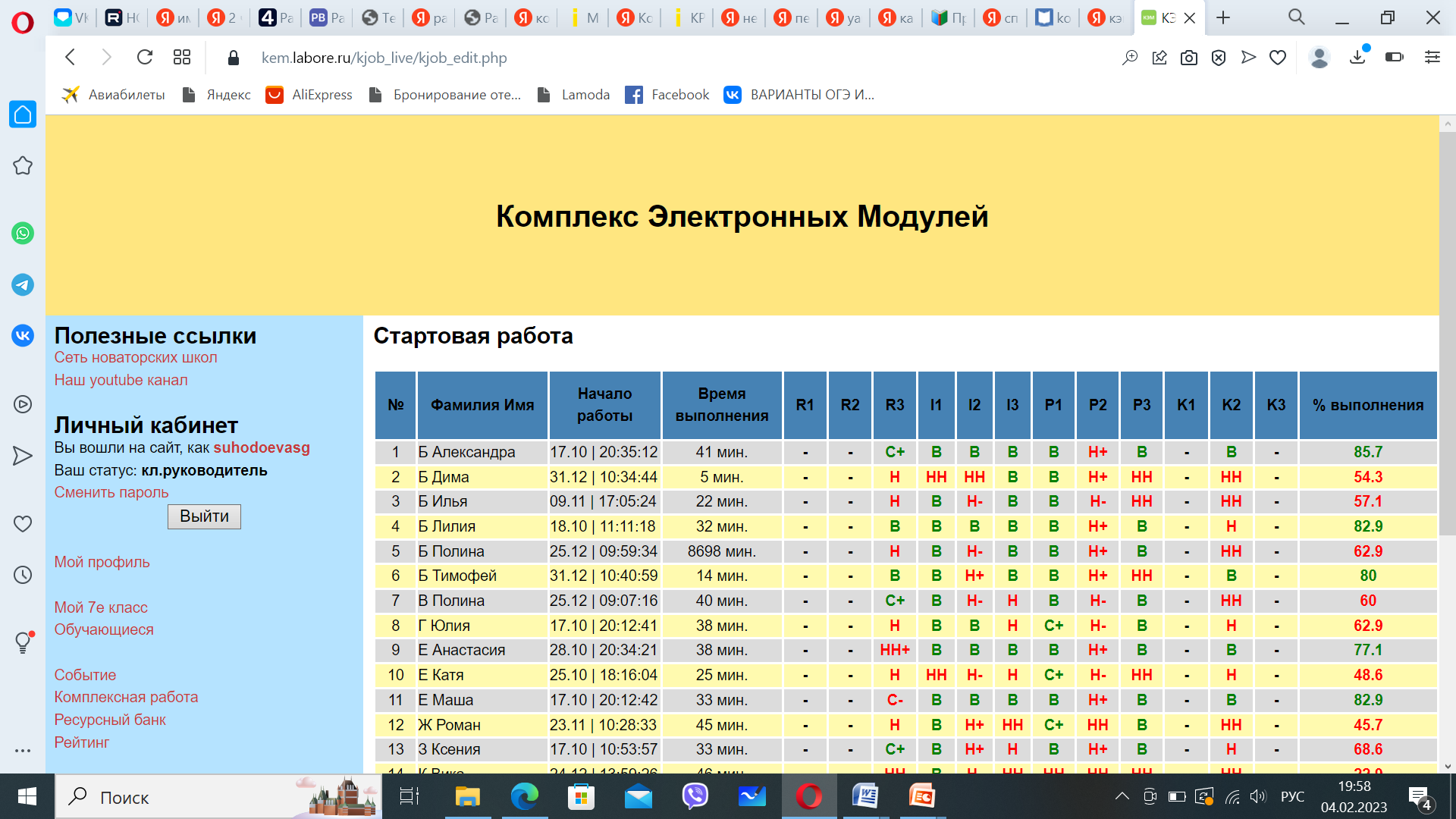
1. Выбор обучающимися целей для развития.

Информация, содержащаяся в данной таблице:

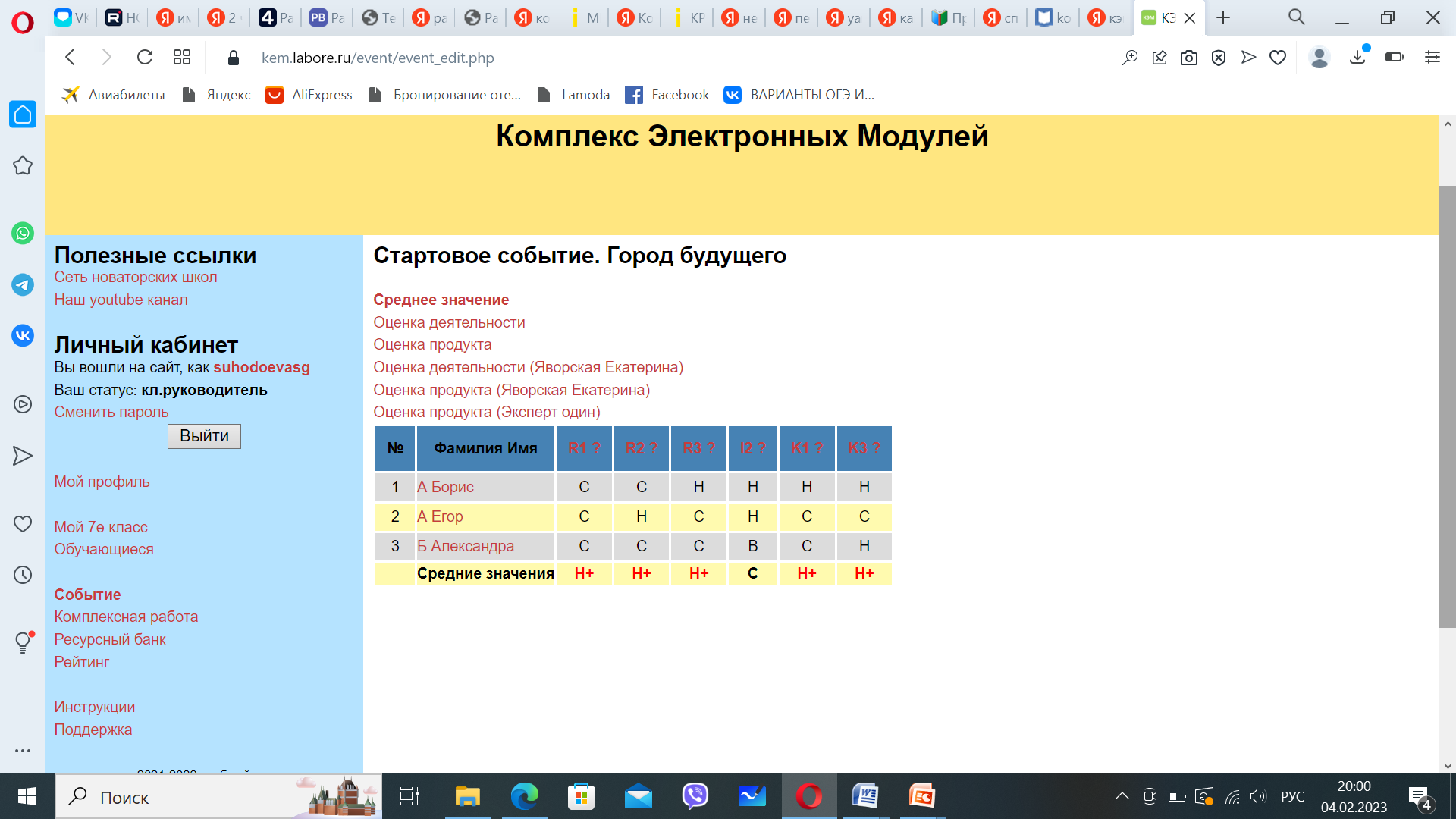
* Даёт наглядное представление о дате выбора, цели обучающегося, начальном и текущем уровне развития выбранной компетентности, фиксирует изменения уровня развития компетентности.
* Предоставляет возможность своевременного принятия педагогических решений, позволяющих вовремя заметить обучающегося, у которого наблюдается спад показателей и предложить ему ресурсы для развития.

1. Результаты мониторинговых процедур.

Комплексная работа:



Событие:



Данная работа даёт следующие системные эффекты:

- программой формируется «Электронная аналитическая карта обучающегося», в которой фиксируются компетентности, требующие развития, ведущая деятельность и интересы обучающиегося;

- обучающийся получает рекомендации для развития, автоматически формируемые программой;

- обучающийся может выбрать образовательные ресурсы, направленные на развитие компетентностей, предлагаемые ему учителями в электронной программе;

- повышается активность обучающихся во внеурочной деятельности;

- повышается активность педагогов, так как повышение активности обучающихся требует их включенности в формировании насыщенной образовательной среды;

- педагогам предоставляется информация в виде различных таблиц и диаграмм, позволяющая оперативно выявлять проблемные точки и способствующая принятию оперативных педагогических решений.

ГЛАВА 2. Опытная работа по развитию коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности

2.1. Развитие коммуникативной компетентности обучающихся на занятиях летнего лагеря «Школа интеллекта»

Ежегодно для обучающихся, посещающих в течение года занятия предметных школ гимназии в начале июня предлагаются образовательные ресурсы для развития метапредметных компетентностей в рамках работы летнего лагеря «Школа интеллекта».

Одним из таких ресурсов является: «Школа великих сыщиков». Он был разработан и проведен для обучающихся 5-7 классов, увлекающихся математикой и был направлен не только на развитие предметных, но и метапредметных компетентностей. Особое внимание было уделено развитию коммуникативной компетентности. Для фиксации и анализа полученных результатов использовалась электронная программа «Комплекс электронных модулей». Такое внимание именно коммуникативной компетентности было уделено не случайно. Обучающиеся записывающиеся на ресурс имели достаточно высокий уровень развития математических способностей, но находились на разных ступенях развития коммуникативной компетентности.

Фиксация уровня развития коммуникативной компетентности проходила по трём критериям:

**К1** – Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками

**К2** – Формулирование и аргументация своего мнения с учетом мнения участников диалога

**К3** – Владение техникой выступления

(Таблицу «Критерии оценивания метапредметных компетентностей обучающихся основной школы в Комплексе электронных модулей (КЭМ) из «Программы развития универсальных учебных действий» Основной образовательной программы МАОУ «Гимназия № 56» с описанием уровней развития компетентностей см. в Приложении 1)

Одна из первых задач любого ресурса – это заинтересовать ученика. Поэтому в основу ресурса был положен сюжет признанной классики детективного жанра произведений английского писателя Артура Конан Дойла о приключениях гениального детектива Шерлока Холмса и его верного друга и помощника доктора Ватсона. Каждый день занятий был посвящен одной из историй, произошедшей со знаменитыми друзьями. От историй, описанных Конан Дойлом, переходили к изучению различных математических понятий.

Обязательным условием при составлении ресурса было ежедневное отведение времени на занятия ораторским мастерством с педагогами дополнительного образования гимназии. На этих занятиях обучающиеся знакомились с различными приёмами, позволяющими справиться с волнением при выступлении перед публикой; учились тому, как удержать интерес аудитории к своему выступлению; вырабатывали правила работы в команде; учились отстаивать свою точку зрения, уважать мнение других.

Занятия, связанные с изучением и применением математических знаний, были организованы так, чтобы обучающиеся могли проявить знания, полученные на занятиях ораторским мастерством в других условиях. («Правила работы в команде» и «Памятку для представления работы в команде» см. в приложении 2)

Для того, чтобы у обучающихся была возможность для развития коммуникативной компетентности, занятия ресурса строились по следующим принципам:

- работа преимущественно групповая, чтобы обучающиеся на практике могли учиться согласовывать и координировать свои действия исходя из интересов всех участников команды;

- обязательное представление результатов работы всеми участниками группы;

- обсуждение положительных сторон выступления команд с практическими советами, как можно было еще представить работу команды, что хотелось бы изменить, а какие сильные стороны каждого участника команды стоит развивать;

- поощрение к ведению диалога при обсуждении выступлений, для уточнения позиций другой команды;

- включение в работу заданий, вызывающих вопросы, предполагающих различные способы решения, не имеющих готового ответа.

* **Рассказ «Приключения танцующих человечков»** - связан с историей мистера Хилтона Кьюбитт и его молодой жены Элси, получившей странное послание.  Эта загадочная шифровка даёт возможность перейти к изучению темы «Криптогрфия» и рассмотреть различные способы шифрования посланий.

На протяжении всего ресурса обучающиеся еще не раз вернутся к изученному материалу, чтобы применить его в других условиях. Это и работа над созданием математического детектива, и разгадывание QR-решалок, и прохождение математического квеста, описанные ниже.

* **От рассказа «Приключения желтолицего»** переходим к изучению задач на взвешивания и переливания. А затем к закреплению изученного на занятии по «Криптографии» материала осуществляется при написании **математического детектива по мотивам русских народных сказок**.

Работа обучающихся делится на три части. Первая – написание сценария и разработка внешнего вида героев, вторая – сознание мультфильма в программе PowerPoint, третья – представление результатов работы другим участникам ресурса.

За публичным выступлением команд наблюдают эксперты и вносят результаты измерений коммуникативной компетентности в электронную программу «Комплекс электронных модулей» в форму события «Создание мультфильма».

*Задание командам:*

Вам предстоит придумать математический детектив по мотивам русских народных сказок. Продумайте сценарий вашей истории, представьте, как будут выглядеть герои и нарисуйте их с помощью геометрических фигур и создайте мультфильм в программе PowerPoint. Подумайте, какие задания придется выполнить вашим героям, для того, чтобы ваша история получилась интересной. Подготовьте представление результатов своей работы. Дайте возможность каждому члену команды рассказать о том, как создавался ваш детектив.

(Пример работы выполненного одной из команд см. в приложении 3)

* **От истории «Приключения синего карбункула»** о краже драгоценного камня – можно перейти к изучению темы «Симметрия».

Работа с этим понятием строится в два этапа.

**Первый этап изучения темы «Симметрия»:**

**занятие «Многогранная симметрия**».

(Презентацию для работы с обучающимися по этой теме см. в Приложении 3)

**Ход занятия:**

- Обучающиеся делятся на группы;

- Учитель знакомит обучающихся с определениями понятий «осевая симметрия» и «центральная симметрия»

- Каждая группа получает набор фотографий, лист формата А2, клей и ножницы. Полученные группой фотографии, необходимо распределить на три группы: центральная симметрия, осевая симметрия, асимметрия

- Группы представляют результаты своей работы.

- Проводится симметричная физкультминутка (пальчиковые игры «Колечко», «Зайчик и лисичка»).

- Группы выбирают одну из предложенных фотографий. На формате А4 заполняют кластер, отвечая на вопрос: «Почему у выбранного вами объекта именно этот вид симметрии?» и записывая, как можно больше обоснований для своего мнения.

- Группы представляют результаты своей работы.

- Подведение итогов: на листе с выбранной фотографией обучающиеся записывают фразой или словосочетанием ответ на вопрос: «Для чего природа и человек создают симметрию?»

**Второй этап изучения темы «Симметрия»:**

**занятия в предметных мастерских**, которые могут быть организованы совместно с учителями других предметов.

Данное занятие проводится после того, как обучающиеся познакомились с понятием «симметрия».

Цель занятия: применить полученные знания в других дисциплинах.

Организуется работа в группах различных направлений, связанных с изучением понятия «симметрия». К этой работе были привлечены не только учителя математики, но педагоги, работающие в «Школе интеллекта» по другим направлениям.

Обучающимся предлагается:

* увидеть взаимосвязь математики и окружающего мира в решении разных учебных задач;
* развить умения, необходимые для работы над учебной задачей;
* получить опыт работы в команде;
* развить свои метапредметные компетентности;
* получить опыт публичного представления результатов своей деятельности;
* проявить инициативу, находчивость, креативность мышления, активность при решении задач;
* лучше узнать себя, своих сверстников и учителей;
* получить оценку своей работы сразу по нескольким учебным предметам.

**Ход занятия:**

- Обучающиеся делятся на группы. Каждая группа работает в своей мастерской.

- Представление результатов работы групп.

- Рефлексия всех участников

**Список предлагаемых мастерских и задания обучающимся, записавшимся на эту мастерскую:**

* **Мастерская: Биологическое ассорти** (Предмет: математика+биология)

Вашей группе предстоит:

1. Выяснить какие типы симметрии бывают у живых организмов, привести примеры.

2. Выбрать понравившийся вид симметрии и придумать своё животное, или растение, обладающее данным видом симметрии.

3. Нарисовать, или сделать из бумаги, пластилина и т.п. придуманное животное, или растение.

4. Описать среду обитания, образ жизни вашего животного или растения и объяснить, в связи с каким образом жизни такой вид симметрии наиболее выгоден данному животному или растению.

5. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская: Застывшая музыка (Предмет: математика + музыка + + ИЗО)**

***«Архитектура — это застывшая музыка».***

***Фридрих Вильгельм Йозеф Шеллинг***

***(«Лекции по философии искусства», 1842)***

Вашей группе предстоит:

    1. Ответить на вопрос: Почему высказыванием Фридриха Вильгельма Йозефа Шеллинга стало крылатым выражением?

    2. Найти информацию о симметричной архитектуре разных эпох.

    3. Найти примеры разных видов симметричных архитектурных сооружений в Ижевске.

    4. Подобрать стиль музыки, соответствующий архитектурному стилю.

5. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская: Литературная лаборатория** (литература+математика)

Вашей группе предстоит найти связь между математикой и литературой.  
Для этого необходимо:  
1. Найти примеры симметрии в словах,  фразах,  литературном тексте.  
2. Ответить на вопрос: "Существуют ли примеры применения симметрии при описании событий, при соотнесении героев в литературных произведениях?"  
3. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская «Очумелые ручки»**(математика+технология)

Вашей группе предстоит:

1. На  геометрических фигурах (круг, прямоугольник, правильный треугольник, квадрат, ромб) найти и изобразить рассмотренные виды симметрии

2. Вырезать из цветной бумаги 2-3 снежинки или орнамент и приклеить их на лист А4

3. Придумать и нарисовать 2 картинки, симметричные относительно прямой и точки (центра симметрии).

4. Найти в русском алфавите буквы, имеющие осевую и центральную симметрию.

5. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская: Симметрия музыки и движений** (физкультура +

+ математика)

 Вашей группе предстоит:

1. Изучить различные танцевальные постановки и выяснить, какие виды симметрии используют хореографы при постановке танцев.

2. Придумать свои симметричные движения.

3. Создать свой "симметричный" танец.

4. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская: Театр Орнамента** (математика+МХК+ИЗО)

Вашей  группе предстоит:  
1.  Узнать, что такое орнамент, и какие виды орнамента встречаются.

2.  Придумать сказку и рассказать её с помощью орнаментов, изготовленных вами.

3. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* **Мастерская: Секретный код** (математика + история + ИЗО)

Вашей группе предстоит:

1. Изучить, что такое эмблематика

2. Найти примеры использования симметрии в эмблемах.

3. Закодировать деятельность нашей мастерской, с помощью симметричной эмблемы.

4. Выбрать форму для представления результатов работы группы и представить результаты работы другим участникам.

* От рассказа «Пять апельсиновых зёрнышек» - о таинственном письме из Индии с пятью высушенными апельсиновыми зёрнышками и таинственной надписью «ККК» участникам ресурса предлагается применить свои знания при решении необычных задач на занятии «Практическая геометрия». Обучающимся разрешается пользоваться любыми источниками для поиска необходимой информации, в том числе и интернетом.

**Ход занятия «Практическая геометрия»:**

- команды получают тексты двух задач;

- определяют порядок выполнения заданий;

- обсуждают способы решения предложенных задач;

- по дворе школы производят необходимые измерения ;

- оформляют на ватмане краткое решение задач;

- представляют результаты работы другим участникам ресурса.

**Задание командам:**

Найдите способ решения следующих задач и оформите ваше решение на отдельном листе.

**Задача №1.**

Представьте себе ситуацию: Директор гимназии решила угостить участников «Школы интеллекта» и отправила своего водителя в ближайшую пиццерию. Интересно выяснить, какое наибольшее количество коробок с пиццей он может привезти в служебной машине за один раз?

**Задача №2.**

Для украшения территории школы было решено закупить гирлянды и украсить ими деревья во дворе. Рассчитайте минимальную стоимость покупки гирлянды для украшения указанного дерева, если гирлянду необходимо расположить вертикально от основания до макушки.

***Подсказка:*** на вашем дереве, расположена табличка желтого цвета с надписью «Требует измерений!!!».

Обе задачи можно отнести к тем задачам, в которых нет однозначного ответа. Все зависит от того, какой способ решения выберут команды. Поэтому бурный интерес вызвало не только поиск их решения, но и защита работы команд, так как командам было, что обсудить в решении каждой команды.

При решении задачи №1 про покупку пиццы обе команды сначала пытались выяснить марку школьной машины. Одна команда решила спросить у охраны и найти характеристики указанной им машины в интернете. Другая команда произвела измерения подручными средствами (листом бумаги) габаритов машины, которую увидели во дворе школы.

К подбору коробок команды тоже подошли по-разному. Одна выбирала коробки, которые лучше можно будет разметить в машине, другая, видимо из соображений экономии средств на покупку, решила, что лучше сразу выбирать большие коробки, так как общая стоимость пиццы в больших коробках дешевле, чем в маленьких.

Подход к размещению коробок в машине у команд тоже отличался. Одна команды посчитала объём свободного места в машине и поделила на объём коробки от пиццы. На что получила замечание от другой команды, что так можно было бы поступить, если пиццу заливать в машину, а не укладывать. Вторая команда рассчитала, сколько коробок можно поместить на задние сидения, на сидения рядом с водителем и в багажник так, чтобы не закрывать обзор при поездке и объяснила свои расчёты.

Для решения задачи №2 для каждой команды было выбрано своё дерево. Команда сначала должна была найти это дерево во дворе школы, а потом произвести все расчеты, чтобы ответить на вопрос задачи.

Обе команды задались вопросом, как найти высоту выделенного для украшения дерева. Подход к определению дерева был разным даже внутри одной команды. Одни обучающиеся прикинули, что высота дерева примерно совпадает с длиной тени от него. Поэтому решили, что можно определить по его тени и принялись измерять тень от дерева шагами. Другие, возможно, вспомнив мультфильм «38 попугаев» решили измерить высоту дерева Георгиями. Георгий знал свой рост, поэтому его сфотографировали рядом с деревом и по фотографии прикинули, сколько раз рост Георгия «поместится в длину дерева». Другие обучающиеся использовали другую схему, когда интуитивно применили подобие треугольников. Встали так, что длина дерева полностью совпало с длиной карандаша в руках. И измерили, во сколько раз расстояние от человека до дерева больше расстояния от глаз до его вытянутой руки.

Подходы к выбору и расположению гирлянды тоже отличались. Кто-то выбирал гирлянду подешевле, и предложили расположить ее вертикально опустив ее от верхушки дерева вниз, а кто-то подбирал гирлянду так, чтобы ее хватило на то, чтобы она смогла обернуть дерево несколько раз.

Выполнение этих заданий вызвало большой интерес на каждом этапе из выполнения. Непривычным для них оказалось разрешение пользоваться интернетом. Команды с увлечением не только предлагали свои решения, но и участвовали в обсуждении предложений другой команды. При этом командам удалось выстроить конструктивный диалог, направленный на решение проблемы. Каждый участник команды принял в представлении результатов работы команды как спикер и как оппонент. В конце занятия обучающиеся совместно с педагогами обсудили сильные стороны выступления участников, получили рекомендации для повышения уровня коммуникативной компетентности.

(Фото занятия «Практическая геометрия» см. в Приложении 5)

* **Детективный рассказ «Знак четырёх»** повествует о поисках шкатулки с сокровищами. Участникам ресурса также предлагается найти своё сокровище. Для этого им необходимо пройти краеведческо-математический квест и представить результаты своей работы.

**Краеведческо-математический квест: «Знак четырёх».**

**Ход занятия:**

- Обучающиеся делятся на группы;

- К каждой группе прикреплён эксперт, который сопровождает команды на квесте и наблюдает за работой каждого ее участника, фиксируя результаты наблюдений в электронной программе «Комплекс электронных модулей», заполняя форму события «Знак четырёх».

- В каждой группе есть участник «доктор Ватсон», который поддерживает связь с администратором квеста из числа старшеклассников гимназии «Шерлоком Холмсом» через Viber или Telegram.

- Команды решают задачу, присылаемую Шерлоком Холмсом, в которой находится зашифрованное название памятного места города Ижевска. Обучающиеся должны найти это место, сделать общую фотографию команды на его фоне и прислать интересную информацию об этом месте. Если все задания выполнены верно, то команда получает следующую подсказку, отправляется к ней и снова ищет интересную информацию, делает командное фото, получает новую подсказку.

- Пройдя все испытания, команды собираются на финишной точке, готовят представление своей работы.

- Команды представляют результаты своей работы другим участникам квеста.

Для проведения этого квеста были выбраны памятные места города Ижевска, которые были в шаговой доступности от МАОУ «Гимзазия №56»:

- Вечный огонь;

- театр оперы и балета;

- музей Кузебая Герда;

- музей «Арсенал»;

- дворец президента Удмуртской республики;

- памятник А.С.Пушкину;

- памятник крокодилу;

- памятник оружейникам;

- памятник корове;

- памятник Петру и Февронии;

- памятник Юрию Гагарину;

- памятник Ижику;

- памятник Коту;

- монумент дружбы народов.

Конечным пунктом всех маршрутов была выбрана школьная столовая, в которой обучающихся ждал обед и сокровище - шкатулка со сладостями.

В квесте приняли участие 3 команды. Для каждой из них были разработаны маршрутные листы. Было выбрано максимальное количество памятных мест, которые каждая команда могла посетить – шесть. Но понимая, что у игры есть строгие временные рамки, допускалось уменьшение количества этапов командам. Если администратор игры, отслеживающий продвижение всех команд по маршрутам видел, что какая-то команда продвигается медленнее остальных, он мог пропустить какой-нибудь из этапов. Информация о порядке прохождения памятных мест была заранее предоставлена только эксперту, сопровождающему команду. Обучающиеся о следующем пункте назначения узнавали только после успешного прохождения предыдущего задания. (Маршрутные листы команд см. в Приложении 6)

Для каждого этапа была подготовлена задача, в которой содержалась подсказка следующего пункта назначения. На случай, если у команды возникнут затруднения при решении задачи, были подготовлены подсказки. Данные подсказки команды могла попросить за выполнение дополнительного задания от «Шерлока Холмса». (Задания командам для прохождения краеведческо-математического квеста «Знак четырёх» см. в Приложении 7)

Примеры заданий командам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание | Подсказка | Место |
|  | - поищите зеркало;  - узнайте автора произведения  - это строки из «Евгения Онегина» | Памятник А.С. Пушкину |
| Место: 22; 9; 1; 2  27; 24; 27; 249; 1; 6 | - Цифры - это места нужных букв на круге, с учетом того, что буква «п» восьмая | Памятник Юрию Гагарину |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Ч | У | Ж | з | ь | с | а | п | в | Г | М | т | ц | К | Л | | И | Р | М | т | я | - | у | в |  | О | Н | к | е | П | А |   Место: клжьзмчтсКцзуасчсВцпугмчч | - Буквы заменены на те, что находятся выше их в таблице | Памятник Петру и Февронии |

После прохождения командами всех этапов квеста и общего сбора на обеде в школьной столовой. Команды приступают к подготовке публичного выступления для представления результатов работы. За процессом подготовки и выступлениями каждого участника продолжает наблюдать и фиксирует результаты своих наблюдений в электронной программе «Комплекс электронных модулей», заполняя форму события «Знак четырёх» эксперт, прикрепленный к команде.

(Презентации, созданные командами обучающихся см. в Приложении 8)

Программа ресурса:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | День 1 | День 2 | День 3 | День 4 | День 5 |
| 9.00 - 9.30 | Знакомство | QR – решалки | Представление работы «Симметрия повсюду» | Представление математических детективов | QR – решалки |
| 9.30 – 9.45 | Ораторское мастерство | | | | |
| 9.50 – 11.00 | «Приключение танцующих человечков» -  секреты криптографии | «Приключения синего карбункула» – многогранная симметрия | «Приключения желтолицего» - логические задачи | Секретные лабиринты.  Задачи на взвешивания и переливания | «Сабака Баскервилей» - лжецы и рыцари |
| 11.00 – 11.30 | Обед | | | | |
| 11.30 – 12.10 | Старинные меры. Практическая геометрия | Предметные мастерские | Математический детектив – пишем сценарий | «Знак четырёх» - тайна исчезновения сокровищ.  Математическо-краеведческий квест | Детективные истории |
| 12.20 – 13.00 | Защита команд | Математический детектив по мотивам русских – Народных сказок. Создаём мультфильм | Защита команд | Подведение итогов |

**2.2. Анализ результатов опытной работы**

Опытная работа проводилась в МАОУ «Гимназия №56» города Ижевска Удмуртской республики.

В исследовании приняли участие 12 учащихся 5-7 классов, записавшиеся на ресурс «Школа великих сыщиков» в рамках работы летнего лагеря «Школа интеллекта».

Данный ресурс предлагался для выбора обучающимся, которые в течение года занимались в предметных школах. Запись на ресурс проходила в электронной программе «Комплекс электронных модулей».

По результатам опроса обучающиеся выбрали этот ресурс так как:

- электронная программа рекомендовала его в качестве ресурса, на котором будет развиваться коммуникативная компетентность (3 чел);

- обучающимся понравилось описание ресурса и они решили попробовать свои силы в его прохождении (3 чел);

- обучающиеся любят математику (2 чел);

- рекомендовали родители (1 чел);

- рекомендовали друзья (3 чел).

Опытная работа проходила в три этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

Фиксация уровня развития коммуникативной компетентности осуществлялась с использованием электронной программы «Комплекс электронных модулей», разработанной авторским коллективом гимназии и проходила по трём критериям:

**К1** – Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками

**К2** – Формулирование и аргументация своего мнения с учетом мнения участников диалога

**К3** – Владение техникой выступления

(Таблицу «Критерии оценивания метапредметных компетентностей обучающихся основной школы в Комплексе электронных модулей (КЭМ) из «Программы развития универсальных учебных действий» Основной образовательной программы МАОУ «Гимназия № 56» с описанием уровней развития компетентностей см. в Приложении 1)

**Первый этап опытной работы:** определение исходного уровня сформированности коммуникативной компетентности был осуществлен в первый день работы над ресурсом «Школа великих сыщиков» при работе обучающихся над созданием математического детектива по мотивам русских народных сказок. За работой обучающихся наблюдали независимые эксперты и фиксировали уровень развития коммуникативной компетентности в электронной программе при заполнении формы события «Создание мультфильма».

После завершения работы с событием были зафиксированы следующие результаты:

Рис.2.2.1

Анализируя результаты измерений экспертами уровня развития коммуникативной компетентности, зафиксированные в электронной программе, можно сделать следующие выводы:

1. В данной группе среднее значение уровня развития по критериям К1 и К3 – выше низкого (показатель Н+), среднее значение уровня развития по критерию К2 – средний (показатель С)
2. По критерию К1 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 1 обучающегося (8%), средний уровень – у 6 обучающихся (50%), низкий уровень – у 5 обучающихся (42%)
3. . По критерию К2 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 1 обучающегося (8%), средний уровень – у 9 обучающихся (75%), низкий уровень – у 2 обучающихся (17%)
4. По критерию К3 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 2 обучающегося (17%), средний уровень – у 5 обучающихся (42%), низкий уровень – у 4 обучающихся (33%) и у 1 обучающегося зафиксирован уровень ниже низкого (8%)

**Второй этап опытной работы:** проведение внеурочных занятий по математике, направленных на развитие коммуникативных компетентностей обучающихся.

На этом этапе большинство занятий предполагало групповую работу. Задания подбирались «с открытым ответом», то есть ответ в таких задачах зависел от выбора способа их решения. Зачастую больше важен был не полученный ответ, а умение обосновать свой выбор. После каждого завершения выполнения заданий проводились обсуждения того, что получилось и чему еще стоит научиться, давались практические советы для преодоления проблем, которые возникали при выполнении задания.

**Третий этап опытной работы:** проведение повторного исследования. Для этого в рамках работы над ресурсом «Школа великих сыщиков» был проведён краеведческо-математический квест «Знак четырёх». Участвуя в этом квесте обучающиеся должны были снова работать в команде, проявляя умения согласовывать свои действия с членами команды, вести конструктивный диалог, представлять результаты работы своей команды другим участникам.

После завершения работы с событием экспертами были зафиксированы следующие результаты:

Рис. 2.2.2

Анализируя результаты измерений экспертами уровня развития коммуникативной компетентности, зафиксированные в электронной программе, можно сделать следующие выводы:

1. В данной группе среднее значение уровня развития по критериям К1, К2 и К3 – выше среднего (С+)
2. По критерию К1 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 3 обучающегося (25%), средний уровень – у 7 обучающихся (58%), низкий уровень – у 2 обучающихся (17%)
3. По критерию К2 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 3 обучающегося (25%), средний уровень – у 9 обучающихся (75%).
4. По критерию К3 высокий уровень развития компетентности зафиксирован у 4 обучающегося (33%%), средний уровень – у 6 обучающихся (50%), низкий уровень – у 2 обучающихся (17%).

Динамика изменения критерия К1 в группе обучающихся, принявших участие в ресурсе «Школа великих сыщиков»:

Рис. 2.2.3

Динамика изменения критерия К2 в группе обучающихся, принявших участие в ресурсе «Школа великих сыщиков»:

Рис.2.2.4

Динамика изменения критерия К3 в группе обучающихся, принявших участие в ресурсе «Школа великих сыщиков»:

Рис. 2.2.5

По результатам полученных измерений можно увидеть, что наблюдается положительная динамика уровня развития коммуникативной компетентности у обучающихся, которые приняли участие в работе ресурса «Школа великих сыщиков» в рамках внеурочной деятельности по математике в летнем лагере «Школа интеллекта».

Данные измерений подтверждают рефлексивные отзывы участников ресурса. После окончания работы обучающимся было предложено ответить на вопрос: «Что ты считаешь самым большим своим достижением во время работы в лагере?» и продолжи фразы: «В «Школе интеллекта» мне было трудно…., но зато я смог(ла)…» и «Мои достижения….». Так или иначе, каждый участник отметил у себя рост коммуникативной компетентности. (Таблицу «Рефлексивные отзывы участников ресурса «Школа великих сыщиков» см. в Приложении 9)

Таким образом, можно сделать вывод, что внеурочная деятельность будет способствовать развитию коммуникативной компетентности обучающихся, если разработаны занятия внеурочной деятельности по математике, направленные на её развитие и организована целенаправленная работа по её формированию. Гипотеза подтвердилась.

**Заключение**

Обобщение результатов теоретического анализа литературы и опытной работы по исследованию формирования коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности по технологии, позволяет сделать вывод об актуальности проведенной опытной работы.

В ходе работы была достигнута цель настоящего исследования: формирование коммуникативной компетентности обучающихся во внеурочной деятельности по математике и решены поставленные задачи.

Была подтверждена гипотеза о том, что коммуникативная компетентность во внеурочной деятельности по математике будет развиваться, если разработаны занятия внеурочной деятельности по математике, направленные на её развитие и организована работа по формированию коммуникативной компетентности обучающихся.

Анализ изменения уровня развития коммуникативной компетентности происходил с помощью электронной программы «Комплекс электронный модулей». Фиксация уровня развития коммуникативной компетентности проходила по трём критериям:

**К1** – Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками

**К2** – Формулирование и аргументация своего мнения с учетом мнения участников диалога

**К3** – Владение техникой выступления

Анализ результатов исследования показал положительную динамику изменения коммуникативной компетентности, что доказывает эффективность разработанных занятий.

Список литературы:

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система задания: пособие для учителя / А.Г. Асмолов [др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – 3 изд. – М.: Просвещение, 2013. – 85 с.
2. Алифанова, Е.М. Формирование коммуникативной компетенции детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами театрализованных игр: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Алифанова, Е. М. – Волгоград, 2001.–164с.
3. Белорыбкина, О.А. Речь и общение. – Ярославль, 2010. – 240 с.
4. Большой психологический словарь / составитель и общий редактор Б. Мещареков, В. Зинченуо – Спб.: ПРАЙМ – ЕВРОЗНАК. 2004. – 672с.
5. Буева, Л.П. Человек: деятельность и общение. / Л. П. Буева М., 2008.
6. Булыгина, Л.Н. О формировании коммуникативной компетентности подростков в школьном обучении: автореф. дис. канд. пед. Наук: 13.00.01/ Л.Н. Булыгина- Тюмень, 2013. - 24 с.
7. Внеурочная деятельность в продуктивно ориентированной открытой школе: сборник / Т.Н.Ивочкина и др. Новокузнецк: Изд-во МОУ ДПО ИПК, 2004. –51с
8. Выготский, Л.С. Мышление и речь. / Под ред. М.В. Гамезо, М.В. Матюхиной, Т.С. Михальчик. - М.: Просвещение, 2004. – 362 с.
9. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.Г. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 233 с.
10. Гулевич О.А. Психология коммуникации. – М., 2007
11. Дереклеева, Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроках и во внеклассной работе / Н.И. Дереклеева. Москва, 2013. 186 с.
12. Дубровина, М.В. Индивидуальные особенности школьников. / М.В. Дубровина - М.: 2005г.
13. Елагина, Е.Н. Формирование коммуникативной компетенции подростков в образовательном процессе школы / Е.Н. Елагина // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XVII межунар. Студ. Науч. – практ. Конф №2(17)
14. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия/. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2004.
15. Иванов, Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д.А. Иванов. М.: Чистые пруды, 2007. 32 с.
16. Инновационный способ оценивания образовательных результатов обучающихся / под общей редакцией Харитоновой В.А, учебно - методическое пособие, переизданное, дополненное. – Ижевск: Изд-во ООО «Удмуртский издательский дом», 2019.
17. Казарцева, О.М. Культура речевого общения: теория и практика обучения. - М.: Флинта, Наука, 2008.
18. Кидрон, А.А. Коммуникативная способность и ее совершенствование. / А.А Кидрон - канд. Психол. Наук. - Ленинград, 2007. - 235 с.
19. Колмогорова, Л. А. Формирование коммуникативной компетентности личности: учебное пособие / Л. А. Комогорова – Барнаул : АлгГПУ, 2015. – 205 с.
20. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке. Практические рекомендации/авт.-сост. М. А. Пинская, М. А. Михайлова. – М., 2019. – 76 с.
21. Коджаспирова, Г.М. Словарь по педагогике / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-н/Д: Издательский центр «МарТ», 2006. – 448 с.
22. Краевский,В.В Основы обучения. Дидактика и методика: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/В.В. Краевский, А.В. Хуторской. – М.: издательский центр «Академия», 2007. – 352с (250-258)
23. Куницына, В.П., Кулагина, Н.В., Поголыпа, В.М. Межличностное общение. - Питер, 2002.
24. Лазуренко, Е.Ю. Коммуникативные особенности поведения [Текст] / Культура общения и ее формирование. Вып.7. - Воронеж, 2009. - С.67.
25. Лернер, И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М., 1980
26. Никитина, Е.Ю. Педагогическое управление коммуникативным образованием студентов вузов: перспективные подходы / Е.Ю. Никитина, О.Ю. Афанасьева. - М.: МАНПО, 2006. - 154 с.
27. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. - М.: Большая Российская Энциклопедия, 2012. - 560 с.
28. Пинская М. А., Формирующее оценивание: оценивание в классе: учебное пособие / М. А. Пинская. – М.: Логос, 2010. – 264 с.
29. Рябцева, С.Л. Диалог за партой / С.Л. Рябцева. – М.: Просвещение, 1989.- 96 с.
30. Седов, К.Ф. Дискурс и личность: эволюция коммуникативной компетенции / К.Ф. Седов. М.: Просвещение, 2014. – 167 с.
31. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. М.: Народное образование, 2013. – 256 с.
32. Стернин, И.А. Нормы коммуникативного поведения / Нормы человеческого общения. Горький, 2000. С.230-232. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. - 3-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2000. - 160с.
33. Столяренко, Л. Д. Основы психологии / Л.Д.Столяренко. – Ростов – н/Д.: Феникс, 2000. – 672с.
34. Сластенин, В.А. Педагогика: Учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 576 с.
35. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. - М.: Просвещение, 2019. – 61 с.
36. Фоменко, И.Ю. Сущность и содержание коммуникативной компетентности, обусловленной влиянием социально-психологических факторов / И.Ю.Фоменко // Электронный научный журнал «APRIORI». Серия: Гуманитарные науки». –2015. -No3.–С.66-78
37. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Логос, 1996
38. Школьные технологии. Научно практический журнал №1 2012, С 48, №2 С. 121-125.
39. Языковое образование: коллективная монография / под. ред. проф. Никитиной Е.Ю. / Монография. - М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 170 с.
40. Я – эффективный учитель. Как мотивировать к учёбе и повысить успешность «слабых» учащихся: учебно-методическое пособие / сост.: Н. В. Бысик, В. С. Евтюкова, М. А.Пинская. – М.: Университетская книга, 2017
41. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. – Cambridge University Press, 2001. [Электронный ресурс]: URL: [www.coe.int/lang](http://www.coe.int/lang) (дата доступа: 20.03.2022)

**Приложение 1**

**Критерии оценивания метапредметных компетентностей обучающихся основной школы в Комплексе электронных модулей (КЭМ) Из «Программы развития универсальных учебных действий» Основной образовательной программы МАОУ «Гимназия № 56»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Регулятивная компетентность** | | |
| **R1 – целеполагание** | | |
| 0 | Нуждается в помощи взрослого для определения цели учебной деятельности. | |
| 1 | Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет проблему, определяет цель учебной деятельности. | |
| 2 | Самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности. Ставит задачи, адекватные поставленной цели | |
| 3 | Указывает риски, которые могут возникнуть при достижении цели, и обосновывает достижимость поставленной цели. | |
| **R2 – планирование** | | |
| 0 | Нуждается в помощи взрослого при составлении плана | |
| 1 | Умеет составлять план действий по известному алгоритму. | |
| 2 | Выдвигает версии решения учебной проблемы, составляет в группе план решения проблемы | |
| 3 | Работает по самостоятельно составленному плану, сверяет свои действия с целью | |
| **R3 – рефлексия** | | |
| 0 | | Нуждается в помощи взрослого, чтобы провести оценку своей деятельности |
| 1 | | Выполняет по заданному алгоритму оценку своей деятельности и сравнивает запланированный и полученный результат. Осуществляет рефлексию по готовым критериям или предложенному алгоритму. |
| 2 | | Осуществляет рефлексию в свободной форме, указывает успехи и неудачи, объясняет их причины – внешними факторами. Осуществляет контроль своей деятельности по самостоятельно определенным критериям. Указывает на сильные и слабые стороны своей деятельности. |
| 3 | | Осуществляет рефлексию в свободной форме, указывает успехи и неудачи, объясняет их причины. Называет перспективы своего развития |
| **Информационная компетентность** | | |
| **I1 – Осуществление информационного поиска** | | |
| 0 | | Не умеет находить информацию по заданной теме, использовать разные источники информации. |
| 1 | | Определяет, какой информацией для решения задач обладает или нет, что нужно найти |
| 2 | | Формулирует ключевые понятия (запросы) для поиска необходимой информации. Использует разные источники. |
| 3 | | Корректирует ключевые запросы, находит требуемую информацию для решения поставленных задач с использованием разных приемов поиска информации |
| **I2 – Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технологического и организационного решения** | | |
| 0 | | Не умеет приводить примеры, подбирать аргументы и формулировать выводы по обоснованию своего решения |
| 1 | | Использует информацию, исходя из собственного понимания целей деятельности |
| 2 | | Обрабатывает и систематизирует информацию, обнаруживает противоречия информации из разных источников. |
| 3 | | Извлекает и обобщает информацию по заданному вопросу |
| **I3 – Отражение в письменной и наглядной форме результатов своей деятельности** | | |
| 0 | | Не умеет отражать в письменной и наглядной форме результаты своей деятельности |
| 1 | | Сохраняет и передает информацию. Отражает ее в письменной, наглядной форме |
| 2 | | Сохраняет, преобразует и передает информацию с соблюдением заданных параметров |
| 3 | | Самостоятельно выстраивает логику представления результатов, использует разные формы презентации результатов своей работы. |
| **Познавательная компетентность** | | |
| **Р1 – Ориентировка в различных способах решения задач, выбор и аргументация наиболее эффективного в зависимости от конкретных условий** | | |
| 0 | | Не владеет заданными алгоритмами для решения учебной или познавательной задачи |
| 1 | | Действует по заданному алгоритму, адекватному имеющимся условиям для решения учебной или познавательной задачи |
| 2 | | Комбинирует известные алгоритмы деятельности, осуществляет взаимосвязанные умозаключения |
| 3 | | Проявляет нестандартные подходы к решению учебных и практических задач в процессе моделирования жизненных ситуаций |
| **Р2 – Осмысление информации (анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, обобщение, классификация)** | | |
| 0 | | Нуждается в помощи взрослого для осмысления информации. |
| 1 | | Владеет навыками восприятия информации |
| 2 | | Владеет навыками восприятия и преобразования информации, самостоятельно отбирает информацию, классифицирует и обобщает факты |
| 3 | | Проявляет навыки критического осмысления информации (умение отличать факты от домыслов, выявлять скрытый смысл текста), умеет добывать знания непосредственно из реальности. |
| **Р3 – Обобщение и преобразование полученной информации** | | |
| 0 | | Нуждается в помощи при сопоставлении и отборе информации. |
| 1 | | Сопоставляет и отбирает информацию, полученную из различных источников. |
| 2 | | Составляет тезисы, планы, преобразовывает информацию из одного вида в другой, Представляет информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Обобщает и преобразовывает информацию в одной области. |
| 3 | | Междисциплинарность – перенос полученных знаний из одной научной области в другую |
| **Коммуникативная компетентность** | | |
| **К1 – Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками** | | |
| 0 | | Не взаимодействует с другими участниками групповой работы |
| 1 | | Участвует в учебном взаимодействии в группе. |
| 2 | | Самостоятельно организовывает учебное взаимодействие или активно участвует в работе группы (определяет общие цели, распределяет роли, умеет договариваться со сверстниками). |
| 3 | | Создает группу для оптимального решения задачи. |
| **К2 – Формулирование и аргументация своего мнения с учетом мнения участников диалога** | | |
| 0 | | Высказывает свое мнение, не приводя аргументы |
| 1 | | Высказывает свое мнение (суждение) участникам диалога. Отстаивает свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждает их фактами, работает с вопросами, заданными на уточнение и понимание. |
| 2 | | Понимает позицию другого. Работает с вопросами заданными на развитие темы, использует наглядные материалы. Задает вопросы для уточнения позиции другого |
| 3 | | Выдвигает в дискуссии контраргументы, перефразирует свою мысль. Критично относится к своему мнению, с достоинством признает свои ошибки и корректирует их. Работает с вопросами на дискредитацию позиции |
| **К3 – Владение техникой выступления** | | |
| 0 | | Техникой выступления не владеет |
| 1 | | Соблюдает нормы современного литературного языка, имеет достаточный словарный запас (понимает ЧТО хочет сказать). |
| 2 | | Соблюдает нормы публичной речи – владеет не только информацией, которую должен сообщить, но и собой.  Поведение естественно: раскованность, доброжелательность, разговорный стиль общения, умение «оторваться» от текста, не читать с листа, не говорить официальным, заученным тоном: техника речи: дикция, темп, интонация, голос;  контакт с аудиторией: начальная пауза, зрительный контакт, понимает, КАК должен сказать.) |
| 3 | | Владеет мастерством изложения материала:  задает вопросы аудитории, использует интригу в рассказе («Об этом я скажу чуть позже», «Сейчас я расскажу удивительный факт»…), зацепки (интересный факт, легенда, анекдот, автобиографический рассказ), небольшие отступления от темы.  Образ оратора соответствует представляемому материалу (понимает для КОГО выступает, может изменить свое выступление, ориентируясь на аудиторию) |

**Приложение 2**

**Правила работы в команде:**

1. Работа команды зависит от активной работы каждого её члена, поэтому каждому участнику необходимо стараться внести свой вклад в общую работу.

2. Чтобы добиться наилучшего результата, каждый член команды должен стараться поддерживать доброжелательную рабочую атмосферу.

3. Мнение каждого члена команды важно, поэтому необходимо стараться давать возможность высказаться каждому участнику.

4. Не стесняйтесь демонстрировать одобрение, когда работа других участников команды вам нравится. Такое поведение приободряет и придаёт новые силы и желание работать дальше.

5. Старайтесь задавать уточняющие вопросы, если что-то из сказанного другими членами команды кажется вам непонятным. Тогда работа команды окажется более слаженной.

6. Старайтесь выслушивать вопросы друг друга и пытайтесь на них ответить. Если другие участники команды задают вопросы, значит,  для них важно понять ваше мнение.

**Памятка для представления работы команды**

1)      Команда работала эффективно, если каждый старался внести свой вклад в общую работу. Поэтому важно, чтобы КАЖДЫЙ УЧАСТНИК  выступил, представляя результаты работы команды.

2)      Время выступления одного участника – не более 2 минут.

***Совет от Шерлока Холмса:***

Чтобы уложиться в отведенное время, выбирайте самую важную, полезную и интересную информацию.

ПОМНИТЕ про ораторское мастерство.

3)      Время выступления всей команды – не более 15 минут

**Приложение 6**

Маршрутные листы команд для прохождения

краеведческо-математического квеста «Знак четырёх»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №1 | №2 | №3 |
| Памятник Пушкину | Музей Кузебая Герда | Вечный огонь |
| Памятник крокодилу | Памятник Коту | Театр оперы и балета |
| Памятник Оружейникам | Памятник «Ижик» | Памятник Оружейникам |
| Памятник корове | Монумент дружбы народов | Памятник Юрию Гагарину |
| Памятник Петру и Февронии | Памятник Юрию Гагарину | Памятник «Ижик» |
| Музей Арсенал | Вечный огонь | Дворец президента |
| Школьная столовая | Школьная столовая | Школьная столовая |

**Приложение 7**

Задания командам для прохождения

краеведческо-математического квеста «Знак четырёх»

Задания команде 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Задание | Подсказка | Место |
| 1 |  | - поищите зеркало;  - узнайте автора произведения  - это строки из «Евгения Онегина» | Памятник А.С. Пушкину |
| 2 | «Лсплпейм» | - используйте алфавит  - смотрите на предыдущие буквы  - крокодил | Памятник Крокодилу |
| 3 | о-у-йн--и  Буквы: и,е,ж,к,р | - Нужно правильно вставить буквы  - Оружейники | Памятник Оружейникам |
| 4 | Место: 3;7;9;7;26;24 | - Цифры - это места нужных букв на круге, с учетом того, что буква «п» восьмая  - корова | Памятник корове |
| 5 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ч | у | ж | з | ь | с | а | п | в | г | м | т | ц | к | л | | и | р | м | т | Я | - | у | в |  | о | н | к | е | п | а |   Место: клжьзмчтсКцзуасчсВцпугмчч | - Буквы заменены на те, что находятся выше их в таблице | Памятник Петру и Февронии |
| 6 |  | - и снова зеркало | Музей Арсенал |
| 7 |  | Вычислете и подставьте соответсвующие буквы | Школьная столовая |

Задания команде 3:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Задание | Подсказка | Место |
| 1 | --ч--й о---ь  Буквы: н,г,е,в,н,ы,о | - нужно правильно вставить буквы | Вечный огонь |
| 2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | к | м | л | ц | ь | а | ж | ч | з | т | у | | о | е | б | п | т | ы | р | и | а | л | - |   Место: ьмзьжукцмжаучулзтмьз | - Буквы заменены на те, что находятся выше их в таблице | Театр оперы и балета |
| 3 | Место: 16, 18, 21, 8, 6, 11, 15, 10, 12, 10 | - Надо использовать алфавит | Памятник оружейникам |
| 4 | Место: 22; 9; 1; 2  27; 24; 27; 249; 1; 6 | - Цифры - это места нужных букв на круге, с учетом того, что буква «п» восьмая | Памятник Юрию Гагарину |
| 5 | «Йзйл» | Надо использовать алфавит | Памятник Ижику |
| 6 |  | - используйте зеркало | Дворец президента |
| 7 |  | Вычислете и подставьте соответсвующие буквы | Школьная столовая |

Задания команде 2:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Задание | Подсказка | Место |
| 1 |  | - поищите зеркало;  - узнайте автора произведения  - это строки из «Евгения Онегина» | Памятник А.С. Пушкину |
| 2 | «Лсплпейм» | - используйте алфавит  - смотрите на предыдущие буквы  - крокодил | Памятник Крокодилу |
| 3 | о-у-йн--и  Буквы: и,е,ж,к,р | - Нужно правильно вставить буквы | Памятник Оружейникам |
| 4 | Место: 3;7;9;7;26;24 | - Цифры - это места нужных букв на круге, с учетом того, что буква «п» восьмая | Памятник корове |
| 5 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ч | у | ж | з | ь | с | а | п | в | г | м | т | ц | к | л | | и | р | м | т | я | - | у | в |  | о | н | к | е | п | а |   Место: клжьзмчтсКцзуасчсВцпугмчч | - Буквы заменены на те, что находятся выше их в таблице | Памятник Петру и Февронии |
| 6 |  | - и снова зеркало | Музей Арсенал |
| 7 |  | Вычислете и подставьте соответсвующие буквы | Школьная столовая |

**Приложение 9**

Рефлексивные отзывы участников ресурса «Школа великих сыщиков»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Имя участника | Рефлексивный отзыв |
|  | Б.Александра | *Мне очень понравился квест. Мы путешествовали по Ижевску, разгадывали различные коды, шифры, искали памятники и фотографировались с ними. К нам приходили ребята из других классов, мы быстро сдружились. Было весело! Я считаю, что моё самое большое достижение - я научилась решать задачи на логику, детективные задачи, на раскраску, на переливание и взвешивание. Теперь я смогу решать задачи на уроках тратя на них меньше времени и усилий. А еще я теперь более уверенно чувствую себя перед публикой, потому что умею правильно настраиваться на выступления.*  *Мне понравилось работать в команде, чувствуя поддержку других ребят.* |
|  | Б.Полина | *В Школе интеллекта мне было трудно на уроках ораторского мастерства, но зато я смогла себя преодолеть и научилась правильно формулировать свою речь, быть более уверенной и уметь успокоить себя в нужный момент.*  *Мне больше всего понравился квест, потому что мы разгадывали шифры и просто весело проводили время. Ещё мне понравилось быть детективом, мы расследовали разные преступления, случаи и загадки. Также мне запомнились уроки ораторского мастерства, мы не только изучали что-то новое, но и играли в интересные игры.* |
|  | Б.Тимофей | *Я узнал, что такое настоящая командная работа. Научился говорить перед публикой. И я смог погулять по городу и вспомнить многие памятники.*  *Мне было трудно на ораторском мастерстве, но я справился с трудностями и у меня все получилось. Сложности были в том, что я не умел разговаривать перед публикой, но потом я понял, что это не так трудно и страшно.* |
|  | В.Георгий | *Больше всего мне было сложно преодолеть себя на занятиях «Ораторского мастерства», потому что я не очень любил публику, не знал, как расслабиться перед выступлением. Но я это преодолел. Теперь я могу свободно и красиво разговаривать перед публикой.*  *Моё самое большое достижение в лагере – это то, что я преодолел свой страх перед публикой.*  *Я желаю продолжать в том же духе. Школа интеллекта очень полезное и интересное времяпровождение.* |
|  | Г.Юлия | *В первые дни мне было трудно выступать перед аудиторией, но зато я смогла преодолеть этот страх на уроках ораторского мастерства.*  *Я научилась бороться со своим страхом перед публикой, мне стало намного легче выступать перед ней. Всё это благодаря тому, что я посещала уроки ораторского мастерства. Конечно, до оратора мне ещё далеко... Но эти уроки помогли мне стать лучше (как оратору) :)* |
|  | Е.Анастасия | *В Школе интеллекта я узнала, как измерять вещи и предметы без помощи линейки, как разгадывать шифры. Научилась делать*[*флексагоны*](https://e-learning.labore.ru/mod/page/view.php?id=10794)*и подробнее познакомилась с задачами на взвешивание и переливание. Смогла правильнее произносить свою речь и успокаивать себя в нужный момент.*  *Научилась правильно вести диалог.* |
|  | Е.Екатерина | *В Школе интеллекта я узнала, что такое флексагон,*[*лист Мёбиуса*](https://e-learning.labore.ru/mod/page/view.php?id=10800)*. Научилась решать различные задачи, преодолевать своё волнение во время выступления.*  *Я перестала волноваться при выступлениях, ведь мне помогли уроки ораторского мастерства.*  *Мне понравилось то, что мы работали в команде.* |
|  | Е.Мария | *В школе интеллекта я узнала много способов шифровки, научилась правильно выступать и смогла решить много интересных задачек. Я думаю, что в дальнейшем мне это пригодится*  *Наверное, мое самое большое достижение состоит в том, что я научилась лучше работать в команде, решать задачки и перестала бояться выступать..* |
|  | З.Ксения | *В школе интеллекта мне было трудно выступать перед всеми и решать задачи на логику, но зато я смогла преодолеть себя и узнать много нового*  *Я научилась лучше разговаривать, без лишних слов, также я повторила работу в команде и стала прислушиваться к чужим мнениям.* |
|  | К.Михаил | *В Школе интеллекта я узнал, как решать разные задачи, узнал, что такое симметрия, смог придумать, как применить свои знания математики в жизни, почувствовал себя детективом.*  *Мы с командой создали свой мультфильм про колобка. Я научился делать анимацию. Хотелось бы сказать школе интеллекта большое спасибо, что научили меня работать с компьютером.*  *Я научился красиво разговаривать и не бояться публики.*  *В школе интеллекта я смог подружиться с ребятами, с которыми никогда не виделся.* |
|  | К.Святослав | *В школе интеллекта я узнал, как решать*[*логические задачи*](https://e-learning.labore.ru/mod/page/view.php?id=10790)*, научился выступать и ещё многое другое.*  *В школе интеллекта мне было трудно на занятиях в начале лагеря, но зато я смог научиться  выступать перед публикой.*  *Научился не волноваться выступать перед публикой* |
|  | Л.Данил | *В школе интеллекта я узнал, что такое криптография, как правильно выступать перед публикой. Я научился использовать старинные меры длины, улучшил свои знания в области математики.* |