Образовательная сессия №2 учителей – предметников «Способы подготовки к ЕГЭ и ГИА»

**Продолжительность:** :

1. этап теории , проб и первого эффективного опыта - 1 четверть 2013/2014 учебного года;
2. этап демонстрации: а) районный методический день -06.011.13;б) управленческие практикумы( по графику. См План работы Управления образования на 2013/2014 уч. год)

План:

|  |
| --- |
| Алгоритм работы сессий |
| 1.Дистанционный семинар ( на Форуме сайта УО) | 2.Домашние задания по семинару. Раздел «Виртуальные МО», МО соответствующего предмета | 3.Работа ШМО | *4.Управленческие**практикумы* | 5.РМО(ноябрьские каникулы) |
| №1 «Учебно-исследовательская деятельность»Ответственный: Младенцева Евгения Вячеславовна, тел 7-15-40, эл адрес: | -Способ выполнения индивидуальный |  |  | - снятие проблем ( А я делаю это так…)- реальная практика (копилка эффективных способов, приёмов, методов), обучение других( мастер-классы |
| №2«Работа с информацией»Дата**: 23-27 сентября**Ответственный: Рассудова Тамара Георгиевна, тел 7-15-40, эл адрес rtg51@mail.ru | -Способ выполнения индивидуальный |  | Октябрь- Павловская СОШ | - снятие проблем ( А я делаю это так…)- реальная практика (копилка эффективных способов, приёмов, методов), обучение других( мастер-классы |
|  |  |  |  |  |

**Семинар №2«Работа с информацией»**

**Основания проведения семинара:**

**1.** При посещении уроков конкурсов «Учитель года», «Педагогический дебют», фестиваля «Мир деятельности современной школы» было уставлено следующее:

**-** низкий уровень информационной компететности учителей;

**-** недостаточный уровень методической компетентности по формированию информационных компетентностей у учащихся;

**2**.Об этом же свидетельствуют результаты ЕГЭ и ГИА.

**3**. Требования ФГОС к метапредметным результатам.

**Участники** : учителя русского языка и литературы, математики, истории и обществознания, географии, физики , химии, биологии, иностранных языков, работающие в 5 -11 классах;

**Место работы: Работаем в дистанционном режиме на Форуме Управления образования в виртуальных МО, преподаваемого предмета. Тема «Работа с информацией, информационные умения»**

**Теория**

**I раздел « Вспомним, узнаем, повторим»**

**1.1 Что такое информация?**

**А) Определения**.В литературе можно найти достаточно много определений термина «информация», отражающих различные подходы к толкованию этого понятия. В «Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (http://www.rg.ru/2006/07/29/informacia-dok.html) дается следующее определение этого термина: ***«информация — сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления».***

Толковый словарь русского языка Ожегова приводит 2 определения слова «информация»:

***1.Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством.***

***2.Сообщения, осведомляющие о положении дел, о состоянии чего-нибудь. (Научно-техническая и газетная информации, средства массовой информации — печать, радио, телевидение, кино).***

В информатике наиболее часто используется следующее определение этого термина: ***Информация — это осознанные сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования,*** ***передачи и использования***. Сведения — это знания, выраженные в сигналах, сообщениях, известиях, уведомлениях и т. д. Каждого человека в мире окружает море информации различных видов.

 В Советском энциклопедическом словаре: “Информация – это общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом, обмен сигналами в животном и растительном мире; передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму”.

**Б) Информация и науки.** Информация и ее свойства являются объектом исследования целого ряда научных дисциплин, таких как

 **теория информации** (математическая теория систем передачи информации),

 **кибернетика** (наука о связи и управлении в машинах и животных, а также в обществе и человеческих существах),

 **семиотика** (наука о знаках и знаковых системах),

**теория массовой коммуникации** (исследование средств массовой информации и их влияния на общество), **информатика** (изучение процессов сбора, преобразования, хранения, защиты, поиска и передачи всех видов информации и средств их автоматизированной обработки),

 **соционика** (теория информационного метаболизма индивидуальной и социальной психики), **информодинамика** (наука об открытых информационных системах),

**информациология** (наука о получении, сохранении и передаче информации для различных множеств объектов) и т. д.

**В) Пример** . Информация содержится везде. Дерево содержит собственную генетическую информацию, и только благодаря этой информации от семечки берёзы вырастает только берёза. Для деревьев источником информации является воздух, именно по уровню состояния воздуха дерево может определить время распускания почек. Перелетные птицы знают свой маршрут перелёта, и каждая стая идёт только своим заданным в генах маршрутом.

Стремление зафиксировать, сохранить надолго свое восприятие информации было всегда свойственно человеку. Мозг человека хранит множество информации и использует для хранения ее свои способы, основа которых — двоичный код, как и у компьютеров. Человек всегда стремился иметь возможность поделиться своей информацией с другими людьми и найти надежные средства для ее передачи и долговременного хранения. Для этого в настоящее время изобретено множество способов хранения информации на внешних (относительно мозга человека) носителях и ее передачи на огромные расстояния.

**1.2 Основные виды информации**

У человека пять органов чувств:

**Зрение:** с помощью глаз люди различают цвета, воспринимают зрительную информацию, к которой относятся и текстовая, и числовая, и графическая;

**Слух**: уши помогают воспринимать звуковую информацию – речь, музыку, звуковые сигналы, шум;

**Обоняние**: с помощью носа люди получают информацию о запахах окружающего мира;

**Вкус**: вкусовые рецепторы языка дают возможность получить информацию о том, каков предмет на вкус – горький, кислый, сладкий, соленый;

**Осязание**: кончиками пальцев (или просто кожей), наощупь можно получить информацию о температуре предмета – горячий он или холодный, о качестве его поверхности – гладкий или шершавый.

 Человек получает информацию о внешнем мире с помощью своих органов чувств. Практически около 90% информации человек получает при помощи органов зрения (визуальный), примерно 9% – при помощи органов слуха (аудиальный) и только 1% при помощи остальных органов чувств (обоняния, вкуса, осязания). Следует отметить, что органы чувств человека получили название анализаторов, поскольку именно через эти органы информация попадает в головной мозг. А вот, например, для лисы, собаки и многих других животных основная информация та, которая поступает через нос. У них хорошо развито обоняние. Для летучих мышей главная информация – звуковая, они воспринимают ее своими большими, чуткими ушами.

**Интересный факт.**

Все знания об окружающем мире мы получаем с помощью наших органов чувств. Насколько мы им можем доверять? За долгие годы ученые придумали и построили много обманчивых картинок, наглядно демонстрирующих, сколь ограниченны возможности нашего глаза. При взгляде на рис. 1 кажется, что вертикальная линия длиннее горизонтальной, хотя в действительности обе они имеют равную длину. На рис. 2 обе горизонтальные линии имеют одинаковую длину. Точкой А на рис. 3 помечена середина горизонтального отрезка. Иллюзия неравенства его правой и левой частей создается стрелками на концах. Как ни трудно в это поверить диагональ АВ на рис. 4 равна диагонали АС, равны также и окружности в центре левой фигур, представленные на рис. 5.

 Вкусовые, слуховые и тактильные ощущения также могут порождать иллюзии: сладкий напиток, пока его пьешь, начинает казаться менее сладким; если опустить руку сначала в ледяную воду, а потом сразу в теплую, то она покажется горячее, чем на самом деле: если в течение нескольких минут подержать в руках тяжелый предмет, то после этого другой, более легкий предмет покажется нам почти невесомым.

**Какие типы или виды информации можно выделить?**

Во-первых, по способу восприятия( получения) информации.

Во-вторых, по форме представления информации.

 В-третьих, по общественному значению информации.

В-четвёртых, По субъектам и объектам передачи информации.

В-пятых, есть ещё и другие виды.

**А)Виды информации по способу восприятия** информации:

 Визуальная

 Аудиальная

 Тактильная

 Обонятельная

 Вкусовая

**Б) Основные виды информации по ее форме представления, способам ее кодирования и хранения**, что имеет наибольшее значение для информатики, это:

**- графическая или изобразительная** — первый вид, для которого был реализован способ хранения информации об окружающем мире в виде наскальных рисунков, а позднее в виде картин, фотографий, схем, чертежей на бумаге, холсте, мраморе и др. материалах, изображающих картины реального мира; Графическая информация: рисунки, схемы, чертежи, фотографии. Такая форма представления информации наиболее доступна, так как сразу передает необходимый образ (модель), а словесная и числовая требуют мысленного воссоздания образа. В то же время графическая форма представления не дает исчерпывающих разъяснений о передаваемой информации. Поэтому наиболее эффективно сочетание текста, числа и графики. Например, при решении задач по геометрии мы используем чертеж (графика) + пояснительный текст (текст) + числовые расчеты (числа).

**- Акустическая информация|звуковая** — мир вокруг нас полон звуков и задача их хранения и тиражирования была решена с изобретением звукозаписывающих устройств в 1877 г. (см., например, историю звукозаписи на сайте — http://radiomuseum.ur.ru/index9.html); ее разновидностью является музыкальная информация — для этого вида был изобретен способ кодирования с использованием специальных символов, что делает возможным хранение ее аналогично графической информации;

 В настоящее время мультимедийная (многосредовая, комбинированная) форма представления информации в вычислительной техники становится основной. Цветная графика сочетается в этих системах со звуком и текстом, с движущимися видеоизображением и трехмерными образами

**-текстовая** — способ кодирования речи человека специальными символами — буквами, причем разные народы имеют разные языки и используют различные наборы букв для отображения речи; особенно большое значение этот способ приобрел после изобретения бумаги и книгопечатания;

Текстовая информация, например текст в учебнике, сочинение в тетради, реплика актера в спектакле, прогноз погоды, переданный по радио. Заметим, что в устном общении (личная беседа, разговор по телефону, радиопостановка спектакля) информация может быть представлена только в словесной, текстовой форме.

**-числовая** — количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире; особенно большое значение приобрела с развитием торговли, экономики и денежного обмена; аналогично текстовой информации для ее отображения используется метод кодирования специальными символами — цифрами, причем системы кодирования (счисления) могут быть разными;

Числовая информация, например таблица умножения, арифметический пример, счет в хоккейном матче, время прибытия поезда и др. В чистом виде числовая информация встречается редко, разве что на контрольных по математике. Чаще всего используется комбинированная форма представления информации. Рассмотрим пример. Вы получили телеграмму: “Встречайте двенадцатого. Поезд прибывает в восемь вечера”. В данном тексте слова “двенадцатого” и “восемь” мы понимаем как числа, хотя они и выражены словами.

**-видеоинформация** — способ сохранения «живых» картин окружающего мира, появившийся с изобретением кино.

Существуют также виды информации, для которых до сих пор не изобретено способов их кодирования и хранения — это **тактильная информация**, передаваемая ощущениями, органолептическая, передаваемая запахами и вкусами и др.

Для передачи информации на большие расстояния первоначально использовались кодированные световые сигналы, с изобретением электричества — передача закодированного определенным образом сигнала по проводам, позднее — с использованием радиоволн. Создателем общей теории информации и основоположником цифровой связи считается Клод Шеннон (Claude Shannon). Всемирную известность ему принес фундаментальный труд 1948 года — «Математическая теория связи» (A Mathematical Theory of Communication), в котором впервые обосновывается возможность применения двоичного кода для передачи информации.

С появлением компьютеров (или, как их вначале называли в нашей стране, ЭВМ — электронные вычислительные машины) вначале появилось средство для обработки числовой информации. Однако в дальнейшем, особенно после широкого распространения персональных компьютеров (ПК), компьютеры стали использоваться для хранения, обработки, передачи и поиска текстовой, числовой, изобразительной, звуковой и видеоинформации. С момента появления первых персональных компьютеров — ПК (80-е годы 20 века) — до 80 % их рабочего времени посвящено работе с текстовой информацией. Компьютер – это универсальное устройство для работы с информацией.

Хранение информации при использовании компьютеров осуществляется **на магнитных дисках или лентах**, **на лазерных дисках (CD и DVD), специальных устройствах энергонезависимой памяти (флэш-память и пр**.). Эти методы постоянно совершенствуются, изобретаются и носители информации. Обработку информации (воспроизведение, преобразование, передача, запись на внешние носители) выполняет **процессор** компьютера. С помощью компьютера возможно создание и хранение новой информации любых видов, для чего служат специальные программы, используемые на компьютерах, и устройства ввода информации.

Особым видом информации в настоящее время можно считать **информацию, представленную в** **глобальной сети Интернет**. Здесь используются особые приемы хранения, обработки, поиска и передачи распределенной информации больших объемов и особые способы работы с различными видами информации. Постоянно совершенствуется программное обеспечение, обеспечивающее коллективную работу с информацией всех видов. Свойства информации Свойства информации.

**В)Виды информации по её общественному значению**

Информация может быть:

**личной** – это знания, опыт, интуиция, умения, эмоции, наследственность конкретного человека;

**общественной(социальной)** – общественно-политическая, научно-популярная, т. е. то, что мы получаем из средств массовой информации. Кроме того, это опыт всего человечества, исторические, культурные и национальные традиции и др.;

**обыденная** – та, которой мы обмениваемся в процессе общения;

**эстетическая** – изобразительное искусство, музыка, театр и др.;

**специальная** – научная, производственная, техническая, управленческая.

**Г) По субъектам и объектам передачи информации.** В Советском энциклопедическом словаре: “Информация – это общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом, обмен сигналами в животном и растительном мире; передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму”.

 В приведенном определении выделены четыре вида информации:

социальная (человек – человек);

техническая (человек – автомат, автомат – автомат);

биологическая (информация в животном и растительном мире);

генетическая (передача признаков от клетки к клетке, от организма к организму).

**Д) Таблица «** **Виды классификации информации»**

|  |
| --- |
| **Виды классификации информации** |
| По способам восприятия | По форме представления | По общественному значению | По субъектам и объектам передачи информации |
| Визуальная Аудиальная Тактильная Обонятельная Вкусовая | Текстовая Числовая Графическая Музыкальная Комбинированная |  Обыденная; Общественная: общественно-политическая, научно-популярная,… Эстетическая: изо, музыка, театр, ..  Специальная: научная, производственная, техническая, управленческая; Личная: знания, умения, интуиция, наследственность | социальная (человек – человек);техническая (человек – автомат, автомат – автомат);биологическая (информация в животном и растительном мире);генетическая (передача признаков от клетки к клетке, от организма к организму). |

Говорить об информации вообще, а не применительно к какому-то ее конкретному виду (роду, типу, классу) беспредметно.

**Е) Свойства информации**. Информация нам нужна для того, чтобы принимать правильные решения.

Как и всякий объект, информация обладает свойствами. Рассмотрим свойства информации, т.е. качественные признаки. Характерной отличительной особенностью информации от других объектов природы и общества, является дуализм: на свойства информации влияют как свойства исходных данных, составляющих ее содержательную часть, так и свойства методов, фиксирующих эту информацию.

 Наиболее важными представляются следующие общие качественные свойства: объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность, полезность, ценность, своевременность, понятность, доступность, краткость и пр.

**Объективность информации**. Объективный – существующий вне и независимо от человеческого сознания. Информация – это отражение внешнего объективного мира, а он существует независимо от нашего сознания и желания. Информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения.

 Пример. Сообщение «На улице тепло» несет субъективную информацию, а сообщение «На улице 22°С» – объективную, но с точностью, зависящей от погрешности средства измерения.

 Объективную информацию можно получить с помощью исправных датчиков, измерительных приборов. Отражаясь в сознании человека, информация может искажаться (в большей или меньшей степени) в зависимости от мнения, суждения, опыта, знаний конкретного субъекта, и, таким образом, перестать быть объективной.

**Достоверность информации**. Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Объективная информация всегда достоверна, но достоверная информация может быть как объективной, так и субъективной. Достоверная информация помогает принять нам правильное решение. Недостоверной информация может быть по следующим причинам:

преднамеренное искажение (дезинформация) или непреднамеренное искажение субъективного свойства;

искажение в результате воздействия помех («испорченный телефон») и недостаточно точных средств ее фиксации.

**Полнота информации**. Информацию можно назвать полной, если ее достаточно для понимания и принятия решений. Неполная информация может привести к ошибочному выводу или решению. Не зря русская пословица гласит: “Недоученный хуже неученого”.Например, мечта историка – иметь полную информацию о минувших эпохах. Но историческая информация никогда не бывает полной, и полнота информации уменьшается по мере удаленности от нас исторической эпохи. Даже события происходившие на наших глазах, не полностью документируются, многое забывается, и воспоминания подвергаются искажению.

**Точность информации** определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т. п.

**Актуальность(своевременность) информации** – важность для настоящего времени, злободневность, насущность. Только вовремя полученная информация может принести необходимую пользу, быть полезна. Неактуальной информация может быть по двум причинам: она может быть устаревшей (прошлогодняя газета) либо незначимой, ненужной (например, сообщение о том, что в Италии снижены цены на 5%).

**Полезность (ценность) информации**. Самая ценная для нас информация – достаточно полезная, полная, объективная, достоверная и новая. При этом примем во внимание, что небольшой процент бесполезной информации даже помогает, позволяя отдохнуть на неинформативных участках текста. А самая полная, самая достоверная информация не может быть новой. Полезность может быть оценена применительно к нуждам конкретных ее потребителей и оценивается по тем задачам, которые можно решить с ее помощью. Следует учитывать, что и необъективная, недостоверная информация (например, художественная литература), имеет большую значимость для человека. Социальная (общественная) информация обладает еще и дополнительными свойствами:

имеет семантический (смысловой) характер, т. е. понятный, так как именно в понятиях обобщаются наиболее существенные признаки предметов, процессов и явлений окружающего мира.

имеет языковую природу (кроме некоторых видов эстетической информации, например изобразительного искусства). Одно и то же содержание может быть выражено на разных естественных (разговорных) языках, записано в виде математических формул и т. д.

С течением времени количество информации растет, информация накапливается, происходит ее систематизация, оценка и обобщение. Это свойство назвали ростом и кумулированием информации. (Кумуляция – от лат. cumulatio – увеличение, скопление).

Старение информации заключается в уменьшении ее ценности с течением времени. Старит информацию не само время, а появление новой информации, которая уточняет, дополняет или отвергает полностью или частично более раннюю. Научно-техническая информация стареет быстрее, эстетическая (произведения искусства) – медленнее.

Логичность, компактность, удобная форма представления облегчает понимание и усвоение информации.

 Опорный конспект

**Свойства информации**

Информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения.

 Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.

Информация полна, если ее достаточно для понимания и принятия решения.

Информация актуальна (своевременна), если она важна, существенна для настоящего времени.

Полезность информации оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с ее помощью.

Информация понятна, если она выражена на языке, доступном для получателя.

Рисунок Опорнный конспект

**Свойства информации**

Информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения.

 Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.

Информация полна, если ее достаточно для понимания и принятия решения.

Информация актуальна (своевременна), если она важна, существенна для настоящего времени.

Полезность информации оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с ее помощью.

Информация понятна, если она выражена на языке, доступном для получателя.

 **Пример задания для закрепления:**

Укажите, в каком виде представлена информация в следующих примерах: задача по алгебре, письмо, картина, опера, радиопередача, телевизионная передача, аромат сирени, вкус лимона, желтый цвет.

Обычно в подобных задачах наиболее трудным является определить носитель информации, особенно если им является не материальный предмет, а волна (электромагнитная, акустическая, гравитационная) либо состояние вещества. Как правило, называется только один из возможных носителей, хотя, поставив себя на место получателя информации, учащиеся называют несколько различных способов передачи информации.

Пример решения задачи:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вид информации | Носители |
| По способу восприятия | По форме представления |
| задача по алгебре  | Зрительный или аудиальный | Комбинированный | Бумага, классная доска, звуковые волны |
| письмо | Зрительный или аудиальный | Текстовый | Бумага, магнитная лента |
| картина | Зрительный  | Графический | холст |
| опера |  аудиальный | музыкальный | Акустические волны |
| радиопередача | аудиальный | Текстовый | Акустические волны |
| Телевизионная передача | Зрительный + аудиальный | Комбинированный | Электромагнитные волны |
| Аромат сирени | обонятельный | - | воздух |
| Вкус лимона | вкусовой | - | лимон |
| Желтый цвет | Зрительный | Графический | Бумага, звуковые волны |

**II раздел «Информационные компетентности»**

Возникает вопрос, что понимать под **информационной компетентностью**. А. В. Хуторской, рассматривая это понятие, говорит, что при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данные компетенции обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

**Компетентность информационная** - способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий.

 Информационная компетентность включает в себя различные аспекты (способы деятельности):

планирование информационного поиска; извлечение первичной (необработанной) и вторичной (обработанной и представленной ученику) информации;

обработка информации;

систематизация информации;

интерпретация (объяснение и толкование) информации;

представление информации в различных вариантах.

 Основным показателем информационной компетентности личности является способность добыть информацию, переработать её в выводы, аргументированно представить полученный вывод.

**Информационная компетентность** входит в перечень ключевых компетентностей. Ниже представлена таблица характеристики информационной компетентности на каждой ступени общего образования.

***Информационная компетентность***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Аспект* | *I ступень* | *II ступень* | *III ступень* |
| Планирование информационного поиска | - указывает, какой информацией для решения поставленной задачи обладает, а какой нет,- выделяет из представленной информации ту, которая необходима при решении поставленной задачи, | - указывает какая информация (о чем) требуется для решения поставленной задачи, | - планирует информационный поиск в соответствии с поставленной задачей деятельности (в ходе которой необходимо использовать искомую информацию), - самостоятельно и аргументировано принимает решение о завершении информационного поиска (оценивает полученную информацию с точки зрения достаточности для решения задачи), |
| - пользуется справочником, энциклопедией, ориентируется в книге по содержанию, а на сайте по ссылкам. | - пользуется карточным и электронным каталогом, поисковыми системами Интернет,- пользуется библиографическими изданиями, списками публикаций в периодических изданиях, |  |
| - указывает, в какого типа источниках следует искать заданную информацию,- дает характеристику источника в соответствии с задачей информационного поиска. | - указывает те вопросы, ответы на которые для решения поставленной задачи необходимо получить из разных по типу источников,- обосновывает использование источников информации того или иного типа, исходя из цели деятельности |
| Извлечение первичной[[1]](#footnote-1) информации | - проводит наблюдение \ эксперимент по плану в соответствии с поставленной задачей | - самостоятельно проводит наблюдение \ эксперимент, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска |  |
| - извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы | - самостоятельно планирует и осуществляет извлечение информации из статистического источника, исторического источника,  |
| - проводит мониторинг СМИ по плану в соответствии с поставленной задачей, | - самостоятельно проводит мониторинг СМИ, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска |
| - самостоятельно планирует и реализует сбор информации посредством опроса (в т.ч. экспертного интервью), |  |
| Извлечение вторичной информации | - извлекает и систематизирует информацию по двум и более заданным основаниям (источник: 1-2 простых по составу источников, содержащих избыточную информацию) | - самостоятельно формулирует основания, исходя из характера полученного задания и ранжирует их и извлекает искомую информацию - указывает на обнаруженные противоречия(источник: два и более сложных источников, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам, в которых одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация), | - извлекает информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из собственного понимания целей выполняемой работы(источник: два и более сложных источников, содержащих прямую и косвенную информацию по двум и более темам, при этом одна информация противопоставлена другой или пересекается с другой). |
| Первичная обработка информации | - систематизирует извлеченную информацию в рамках простой заданной структуры,- переводит простую (односоставную) информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот. | - систематизирует извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры,- самостоятельно задает простую структуру для первичной систематизации информации по одной теме,- переводит сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот. | - систематизирует извлеченную информацию в рамках самостоятельно избранной сложной структуры- обосновывает структуру для первичной обработки информации целью, для которой используется информация. |
| Обработка информации | - точно излагает полученную информацию- задает вопросы, указывая на недостаточность информации или свое непонимание информации- находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации. | - излагает полученную информацию в контексте решаемой задачи,- реализует предложенный учителем способ проверки достоверности информации,- делает вывод (присоединяется к выводу) на основе полученной информации и приводит несколько аргументов или данных для его подтверждения | - самостоятельно указывает на информацию, нуждающуюся в проверке, и применяет способ проверки достоверности информации,- делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения или сопоставления первичной и вторичной информации, подтверждает вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными |
|  |
|  |

3  Под простым и сложным источником мы понимает источник однородный или комбинированный по способам предъявления информации (например, рисунок будет простым источником, а текст, содержащий таблицу или диаграмму – сложным). Под простой и сложной структурой мы понимаем структуру, составленную по одному или нескольким основаниям

 2 Под первичной информацией мы подразумеваем информацию, не подвергавшуюся кем-либо до работы с ней учащегося предварительной обработке.

**III раздел «ФГОС и информационные умения школьников»**

Анализ научной литературы позволил выделить следующие структурные компоненты информационной компетентности младших школьников: мотивационный (наличие мотива достижения цели, готовность и интерес к деятельности); операционно-деятельностный (демонстрирует эффективность и продуктивность информационной деятельности, умение применять информационные технологии); когнитивный (наличие знаний, умений и способности применять их в деятельности); рефлексивный (обеспечивает готовность к поиску решения возникающих проблем).

 Под развитием информационной компетентности младшего школьника понимаются количественные и качественные изменения в содержании структуры информационной компетентности младшего школьника.

**А) ФГОС НОО**. Умения работать с информацией младших школьников обозначены в междисциплинарной программе «Чтение: работа с информацией». Можно познакомиться с содержанием работы с учителями начальных классов на Форуме управления образования в разделе «Методическая работа».

**Б) ФГОС НОО.** Примерная программа учебно-исследовательской и проектной деятельности

на ступени основного общего образования в разделе 4. «Оценка сформированности ключевых компетентностей в рамках оценивания учебно-исследовательской и проектной деятельности» предусматривает оценку сформированности ключевых компетентностей, в том числе и информационной:

**Работа с информацией**

**Поиск информации:**

Предлагаются две линии оценки: определение недостатка информации для совершения действия / принятия решения (определение пробелов в информации) и получение информации из различных источников, представленных на различных носителях.

Определение недостатка информации

Объектом оценки является консультация, а основанием - наблюдение руководителя проекта.

1-2 балла: признаком понимания учащимся недостаточности информации является заданный им вопрос; продвижение учащегося с 1 балла на 2 связано с проявлением первых признаков предварительного анализа информации.

3-4 балла: продвижение учащегося выражается в том, что сначала он определяет, имеет ли он информацию по конкретно очерченному вопросу, а затем самостоятельно очерчивает тот круг вопросов, связанных с реализацией проекта, по которым он не имеет информации.

На этих уровнях учащийся может фиксировать основные вопросы и действия, предпринятые по поиску информации в дневнике (отчете), поэтому объектом оценки может являться как дневник (отчет), так и, по-прежнему, наблюдение за консультацией, если учащийся и руководитель проекта договорились о минимальном содержании дневника (отчета) .

5 баллов: учащийся самостоятельно предлагает те источники, в которых он будет производить поиск по четко очерченному руководителем проекта вопросу (например, областная газета, энциклопедия, научно-популярное издание, наблюдение за экспериментом, опрос и т.п.).

6 баллов: подразумевается, что учащийся спланировал информационный поиск (в том числе, разделение ответственности при групповом проекте, выделение тех вопросов, по которым может работать кто-то один, и тех, которые должны изучить все члены группы, и т.п.) и реализовал свой план.

7 баллов: учащийся не только формулирует свою потребность в информации, но и выделяет важную и второстепенную для принятия решения информацию или прогнозирует, что информация по тому или иному вопросу будет однозначной (достоверной), что выражается в намерении проверить полученную информацию, работая с несколькими источниками одного или разных видов.

8 баллов: самостоятельное завершение поиска информации означает, что учащийся может определять не только необходимую, но и достаточную информацию для того или иного решения.

**Получение информации**

1 балл: объектом оценки является консультация, а основанием - наблюдение руководителя проекта; демонстрировать владение полученной информацией учащийся может, отвечая на вопросы, предпринимая действия (если возможная ошибка в понимании источника не влечет за собой нарушение техники безопасности) или излагая полученную информацию.

Поиск информации тесно связан с ее первичной обработкой, которая приводит к созданию вторичного информационного источника учащимся (пометки, конспект, цитатник, коллаж и т.п.), поэтому уже в начальной школе дневник проектной деятельности может стать тем документом, в котором фиксируется полученная учеником информация, и, соответственно, объектом оценки. Вместе с тем, возможно, учитель рекомендует фиксировать информацию с помощью закладок, ксерокопирования, заполнения готовых форм, карточек и т.п. В таком случае эти объекты подвергаются оценке в ходе консультации.

4 балла: свидетельством того, что ученик получил сведения из каких-либо конкретных источников, может являться библиография, тематический каталог с разнообразными пометками учащегося, "закладки", выполненные в Internet Explorer, и т.п.

**Обработка информации**

Объектом оценки является консультация, а основанием - наблюдение руководителя проекта. Нарастание баллов связано с последовательным усложнением мыслительных операций и действий, а также самостоятельности учащихся. Первая линии критериев оценки связана с критическим осмыслением информации.

1 балл: ученик в ходе консультации воспроизводит полученную им информацию.

2 балла: ученик выделяет те фрагменты полученной информации, которые оказались новыми для него, или задает вопросы на понимание.

3 балла: ученик называет несовпадения в предложенных учителем сведениях. Задача учителя состоит в том, что снабдить ученика такой информацией, при этом расхождения могут быть связаны с различными точками зрения по одному и тому же вопросу и т.п.

4 баллов: ученик "держит" рамку проекта, то есть постоянно работает с информацией с точки зрения целей и задач своего проекта, устанавливая при этом как очевидные связи, так и латентные.

5 баллов: ученик указывает на выходящие из общего ряда или противоречащие друг другу сведения, например, задает вопрос об этом учителю или сообщает ему об этом.

6 баллов: ученик привел объяснение, касающееся данных (сведений), выходящих из общего ряда, например, принадлежность авторов монографий к разным научным школам или необходимые условия протекания эксперимента.

7 баллов: ученик реализовал способ разрешения противоречия или проверки достоверности информации, предложенный учителем, или (8 баллов) такой способ выбран самостоятельно. Эти способы могут быть связаны как с совершением логических операций (например, сравнительный анализ), так и с экспериментальной проверкой (например, апробация предложенного способа).

Вторая линии критериев оценки связана с умением делать выводы на основе полученной информации.

1 балл: сначала принципиально важным является умение учащегося воспроизвести готовый вывод и аргументацию, заимствованные из изученного источника информации.

2 балла: о том, что вывод, заимствованный из источника информации, понят учеником, свидетельствует то, что он смог привести пример, подтверждающий вывод.

3 балла: ученик предлагает свою идею, основываясь на полученной информации. Под идеей подразумеваются любые предложения ученика, связанные с работой над проектом, а не научная идея.

4-5 баллов: ученик делает вывод (присоединился к выводу) на основе полученной информации и привел хотя бы один новый аргумент в его поддержку. В данном случае речь идет о субъективной новизне, то есть вполне вероятно, что приведенный учеником аргумент (для оценки в 5 баллов - несколько аргументов) известен в науке (культуре), но в изученном источнике информации не приведен.

6 баллов: ученик выстраивает совокупность аргументов (заимствованных из источника информации или приведенных самостоятельно), подтверждающих вывод в собственной логике, например, выстраивая свою собственную последовательность доказательства или доказывая от противного.

7 баллов: ученик сделал вывод на основе критического анализа разных точек зрения или сопоставления первичной информации (то есть самостоятельно полученных или необработанных результатов опросов, экспериментов и т.п.) и вторичной информации.

8 баллов: ученик подтвердил свой вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

**В)** **Метапредметные (работа с информацией) умения, прописанные в примерных программах**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| предмет | 5-6 кл | 7-9 кл |
| Русский язык | • способность осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач; работать с информацией, представленной в разных источниках и в разном виде (тексты разных жанров, словарные статьи, таблицы, схемы и т. п.);• умение обобщать информацию и делать выводы;• умение выделять общие и индивидуальные признаки объекта и создавать на этой основе классификацию;• умение обнаружить противоречие (например, между информацией из разных словарей, между описанием из разных учебников, между результатами наблюдения и данными словаря или учебника и т.п.); • умение отвечать на поставленный вопрос (удерживать тему/проблему);• умение выстроить доказательство; | • умение осуществлять грамотный информационный поиск для решения разнообразных задач; работать с информацией, представленной в разных источниках, в том числе в Интернет, и в разном виде (тексты разных жанров, словарные статьи, таблицы, схемы и т. п.);• умение соотносить вид необходимой информации и источник ее получения; оценивать достоверность полученной информации; умение обнаружить противоречие между информацией, полученной из разных источников; • умение обобщать информацию и делать выводы; переводить информацию, представленную в табличной, схематической форме, в словесный текст (письменный и устный) и наоборот; |
| литература | • самостоятельно создавать собственные авторские тексты, ставить задачу внутри заданной темы и выбирать выразительные средства её решения;• вести дискуссию, создавать развернутое монологическое высказывание; • работать с любым текстом, преодолевая трудности понимания ; • читать и осмысливать культурные тексты с разными стилевыми особенностями;• отстаивать свои жизненные ценности, используя культурные средства общения | • самостоятельно создавать собственные авторские тексты, ставить задачу внутри заданной темы и выбирать выразительные средства её решения;• вести дискуссию, создавать развернутое монологическое высказывание; • работать с любым текстом, преодолевая трудности понимания; • читать и осмысливать культурные тексты с разными стилевыми особенностями;отстаивать свои жизненные ценности, используя культурные средства общения |
| английский | • способность осуществлять информационный поиск для решения разнообраз-ных задач, работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах, умение делать презентации с использованием новейших средств;• способность описывать и характеризовать факты и явления природного мира, события культуры, результаты своей исследовательской и практической деятельности, создавая разнообразные информационные тексты; пользоваться разными видами работы с текстом, делать выводы на основании услышанного и прочитанного | информационный поиск для решения разнообразных задач, работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах, умение делать презентации с использованием новейших средств |
| математика | находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях); | алгебра • Способность находить необходимую информацию, анализировать и представлять ее в различных формах (моделях). |
| природоведение |  | **Биология**: • умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах;• умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых фор-мах (тексты, схемы, таблицы, картосхемы, разрезы и пр.); |
| химия |  | найти средства достижения познавательного результата при анализе текстовых и иных источников, задающих культурную норму действия в данной предметно-обусловленной ситуации • овладения приемами получения химической информации, представленной в различных формах; |
| география | работы с текстами | строить адресованное письменное или устное развернутое высказывание, удерживающее предметную логику, учитывающее разнообразие возможных точек зрения по данному вопросу; читать и осмысливать культурные тексты разного уровня сложности с разными стилевыми и иными особенностями, продолжая их собственную внутреннюю логику; оценивать свои возможности в понимании и создании культурных текстов, искать и осваивать недостающие для этого средства |
| история | – умение собирать информацию, получать ее из наблюдения и опроса, фиксировать информацию; находить информацию в индивидуальной информационной среде, среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах образовательных ин-формационных ресурсов и контролируемом интернете;– умение анализировать полученную информацию, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; |  |
| физика |  | • умение осуществлять информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах; умение работать с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, графики, диаграммы и пр.). |
| обществознание |  |  |
| Физич культура |  | находить в источниках информации и формулировать закономерности изучаемых двигательных действий, определять практическое значение упражнений для решения задач физической культуры и спорта- собирать, систематизировать и анализировать сведения по определенной проблеме или теме, излагать информацию в доступной и популярной форме, фиксировать и оформлять её с использованием современных технологий; |
| музыка | - работа с разными источниками информации |  |
| ИЗО |  | МХК: |

**IV раздел « Работа с информацией – фактор, влияющий на качество результатов ГИА, ЕГЭ».**

В КИМ ГИА и ЕГЭ информация в заданиях представлена в разных видах: тексты, графики, схемы, таблицы, рисунки и др.

**Домашние задание (выполненные задания выставляем в виртуальное МО преподаваемого вами предмета)**

**Задание №1** Изучите теорию по данной теме. Можно воспользоваться и другими источниками. Составьте схему- памятку, которая могла бы вам помогать при формировании информационных умений школьников ( не более1 страницы). Теоритические знания должны позволить общаться в рамках темы на профессиональном языке.

**Задание №2.** Продолжите заполнять ячейки таблицы 1 (идеальный вариант) ,учитывая только содержание преподаваемого вами предмета.

Таблица1. «Виды заданий, методы и приемы, направленные на формирование информационных умений школьников на уроках …»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Информационный блок  | умение | Виды заданий для учащихся | Методы и приёмы |
| 1.Текст | Создание вторичной информации | - составить структурный конспект параграфа или его части;- составить тезисы;-Составить план(простой, сложный);- составить список вопросов сформулированных таким образом, что на часть из них учащиеся не найдут прямого ответа в тексте: | -Таксономия Блума,- РКМЧП- СДО, |
| 2.Таблица(информация, представленная в свернутом виде) | Максимально разворачивать информацию и преобразовывать ее. | - анализ таблицы;-решение задач; - составление своих задач. | 1.Как называется таблица?2.Что представлено в таблице?3.В каких единицах измеряются табличные данные?4.Какую закономерность (закономерности) Вы наблюдаете?5. Предложите свое объяснение выявленной закономерности 6. Есть ли исключения и с чем они связаны? 7. Какое практическое значение имеют данные таблицы? |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Задание №3 Заполнить таблицу 2, используя материалы таблицы 1.**

 Таблица 2**.Формирование информационных умений у учащихся на уроках …(указать предмет)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  КлассВид умения | 5 класс | 6 класс |  7 класс |  8 класс |  9 класс |  10 класс | 11 класс |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примеры ( виды заданий) |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание №4 Просмотрите демоверсии ГИА и ЕГЭ по своему предмету и заполните таблицу 3.**

 **Таблица 3 «Демоверсия ГИА(ЕГЭ) по … и необходимые информационные умения учащихся для успешного выполнения**»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Вид информации | Необходимые информационные умения | Виды заданий, формирующие информационные умения |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Требования**

**1.Задания №1-4 необходимо выполнить и выставить в виртуальное МО своего предмета в тему «Работа с информацией » до 30.09.2013**

**2. В период первой четверти в ОУ выстроить работу ШМО по данной теме с учетом подготовки к ГИА, ЕГЭ.( протоколы обязательны)**

**3. Подготовиться к РМО (ноябрьские каникулы ).**

 **Задачи РМО :**

**- снятие проблем, возникших в реальной практике ( А я делаю это так…)**

**- реальная практика (копилка эффективных способов, приёмов, методов),**

**- обучение других( мастер-классы).**

 **До 20.10.2013 выставить на ВМО информацию:**

|  |
| --- |
| **ФИО учителя** |
|  | **Содержание (перечислить)** | **Требования к материалам** |
| **Мои трудности и проблемы** | **-****-** |  |
| **Копилка эффективных приемов** | **-** | **Описаны (эл вариант)** |
| **Тема мастер-класса** |  | **Проект плана с рабочими материалами, продолжительность** |

 **К 25.13- руководитель РМО выставляет план РМО**

**По всем вопросам обращаться к Рассудовой ТГ, тел раб 7-15-40**

1. Под первичной информацией мы подразумеваем информацию, не подвергавшуюся кем-либо до работы с ней учащегося предварительной обработке. [↑](#footnote-ref-1)