

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им.В.П.АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им.В.П.Астафьева)

Институт/факультет Институт математики, физики и информатики  
(полное наименование института/факультета/филиала)  
Выпускающая(ие) кафедра(ы) Базовая кафедра информатики и ИТ в образовании  
(полное наименование кафедры)

Баран Мария Игоревна  
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
Тема Компетентностно-ориентированные задания как средство обучения  
информатике в условиях реализации мегауроков

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(код направления подготовки)

Профиль Математика и информатика  
(наименование профиля для бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Зав.кафедрой проф., д-р. пед. наук,  
канд. физ.-мат. наук, Пак Н.И.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)  
Руководитель  
**к.п.н., доцент, Симонова А.Л.**  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты \_\_\_\_\_  
Обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)  
Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск  
2016

## Содержание

Содержание .....	2
Введение .....	3
ГЛАВА I. Теоретические аспекты разработки компетентностно-ориентированных заданий ..	6
1.1 Назначение и возможности использования компетентностно-ориентированных заданий в обучении .....	6
1.2 Особенности организации обучения школьников на основе использования компетентностно-ориентированных заданий в условиях мега-урока.....	13
1.3 Основные принципы и приёмы разработки компетентностно-ориентированных заданий.....	17
Вывод по 1 главе.....	22
ГЛАВА II. Компетентностно-ориентированные задания по основному курсу информатики	24
2.1 Комплекс заданий для системы уроков по теме «Коммуникационные технологии» .....	24
2.2 Результаты апробации компетентностно-ориентированных заданий .....	34
2.3 Методические рекомендации по использованию КОЗ на уроках информатики .....	41
Вывод по 2 главе.....	45
Заключение.....	47
Библиографический список.....	49
Приложение А.....	53
Приложение Б .....	99
Приложение В.....	100
Приложение Г .....	101

## Введение

Интенсивное изменение происходящие в школьном обучении характерны нынешней ситуации в системе образования. Темпы развития современного общества ускоряются и приводят к тому, что возникает проблема перед школой – давать не только знания, но и способствовать оперированию ими в различных ситуациях, при решении проблем возникающих в жизни. Становится очевидна потребность в результатах образования, которые не ограничиваются только качеством знаний, умений и навыков.

Новые федеральные стандарты среднего (полного) общего образования предъявляют новые требования к обучающемуся. Они предлагают существенные изменения в процессе обучения так и в требованиях к результатам. Согласно ФГОС в структуре образовательных результатов учащихся выделяются не только предметный компонент, но и личностный и метапредметный, которые в совокупности обеспечат обучающихся успешной деятельностью в современном мире.

PISA (Международная программа по оценке образовательных достижений обучающихся) – один из самых масштабных современных проектов, реализуемый Организацией экономического сотрудничества и развития. В нем участвуют десятки и сотни тысяч 15-летних школьников (в 2012 г. – порядка 200 тыс.) из десятков стран, и нацелен он на оценку тех компетентностей, знаний, умений, которые требуются в реальной жизни, в практической деятельности [105,37].

Невысокие результаты наших школьников во всех пяти циклах исследования (2000 г., 2003 г., 2006 г., 2009 г., 2012 г.) вызвали широкую дискуссию в обществе о качестве российского образования.

Многие увидели решением данной проблемы - реализацию компетентностного подхода при обучении в школе. Компетентностный подход отражает вид образования, который не сводится к знаниево - ориентированному компоненту, а предполагает целостный опыт решения проблем, не отрицая значения знаний, он акцентирует внимание на способности использовать по-

лученные знания в различных неопределенных и проблемных ситуациях [108, 182].

Одним важным видом учебной деятельности при обучении школьников является решение учебных заданий и учебных задач, и поэтому целесообразно формировать ключевые компетенции через компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), которые используют при исследованиях PISA.

Проект «Мега-класс», который предполагает кластерную организацию сетевого урока информатики с активным включением нескольких удалённых школ с формированием общей группы учащихся «мега-класса» и кооперации учителей «мега-учитель». Такая организация обучения требует разработки принципиально новых учебных заданий, позволяющих формировать мотивационный, деятельностный, когнитивный, рефлексивный компоненты учебного процесса и ориентированных на образовательные результаты, регламентируемые ФГОС. Примером таких заданий выступают комплексные КОЗ.

**Цель:** разработать компетентностно-ориентированные задания для обучения старших школьников информатике по модели Мега-класс.

**Объект:** обучение школьников базовому курсу информатики старшей школы.

**Предмет:** компетентностно-ориентированные задания как средство обучения школьников базовому курсу информатики старшей школы.

**Задачи исследования:**

1. Выявить возможности использования компетентностно-ориентированных заданий в обучении школьников информатике в условиях реализации требований ФГОС СПОО;

2. Выявить особенности организации обучения школьников на основе использования компетентностно-ориентированных заданий в условиях Мега-урока;

3. Описать подходы к разработке компетентностно-ориентированных заданий для обучения школьников информатике в условиях реализации тре-

бований ФГОС СПОО;

4. Разработать комплект компетентностно-ориентированных заданий по теме «Коммуникационные технологии» базового курса информатики старшей школы для реализации обучения на Мега-уроках;

5. Провести апробацию компетентностно-ориентированных заданий в обучении школьников по модели Мега-класса;

6. Разработать методические рекомендации для учителей по использованию компетентностно-ориентированных заданий в обучении информатики.

**Теоретико-методологической основой исследования являются:**

Исходными теоретическими позициями исследования выступают идеи педагогов, психологов, философов, таких как, И. А. Зимня, Г. К. Селевко, А. В. Хуторской, Л.В. Шкерина, а так же труды: Н.Ф. Ефремовой, И.М.Ивкиной, И.А.Кулаковой, Д.В.Романова, Н.И.Пака, А.Л.Симоновой, М.А.Сокольской, Л.Б.Хегай, Т.А.Яковлевой.

**Методы и база исследования.** Для решения поставленных нами задач использовался комплекс взаимодополняющих методов исследования: методы теоретического анализа литературы по исследуемой проблеме; методы изучения, обобщения и анализа опыта существующих результатов практики. Базой исследования явился проект «Мега-класс: Ачинский кластер».

Работа представлена на 101 странице и состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников (31 источников), приложений (А, Б, В, Г).

# **ГЛАВА I. Теоретические аспекты разработки компетентностно-ориентированных заданий**

## **1.1 Назначение и возможности использования компетентностно-ориентированных заданий в обучении**

В связи с модернизацией образования и введение ФГОС среднего (полного) общего образования [22.1] приоритетным направлением является реализация личностного развития школьника. Согласно ФГОС в структуре образовательных результатов обучающихся выделяются личностный, метапредметный (межпредметные понятия и универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные) [19.25] и предметный (знания, умения и навыки) компоненты. В свою очередь многие ученые (И. А. Зимней [9.12], Л. В. Шкериной [29.7] и др.) в своих работах используют понятие «компетенция» для обозначения образовательного результата, что в свою очередь послужило причиной отождествлять данные понятия в научной литературе.

Понятие «компетенция» не имеет единого определения, многие авторы трактуют его по-разному. Но будем придерживаться точек зрения И. А. Зимней, Г. К. Селевко, А.В. Хуторского и других учёных, которые считают что компетенция – это интегрированное качество человека, включающее в себя не только знания, умения и навыки, но и способность, готовность проявить их в решении актуальных задач.

Эти ученые определяют следующий компонентный состав каждой компетенции:

- когнитивный компонент (знания в области реальных объектов, по отношению к которым вводится компетенция, знания в области методов, способов и приемов деятельности в сфере данной компетенции);
- праксиологический компонент (умения, навыки и способы деятельности в сфере компетенции);
- аксиологический компонент (отношение к деятельности в сфере компетенции: проявление интереса, ориентированность на получение результата,

понимание значения деятельности и ее результата).

Каждый из компонентов компетенций можно соотнести с образовательными результатами: предметный образовательный результат чаще всего обеспечивает когнитивный компонент компетенции, личностные результаты – аксиологический (отношение к решению задачи в определённых условиях, принятие условий, понимание важности, значимости и т. д.), метапредметный результат – обеспечивает праксиологический компонент, то есть собственно способность решить практическую задачу в реальных жизненных условиях.

Взаимосвязь между образовательным результатом и компетенциями можно представить в виде следующей схемы:

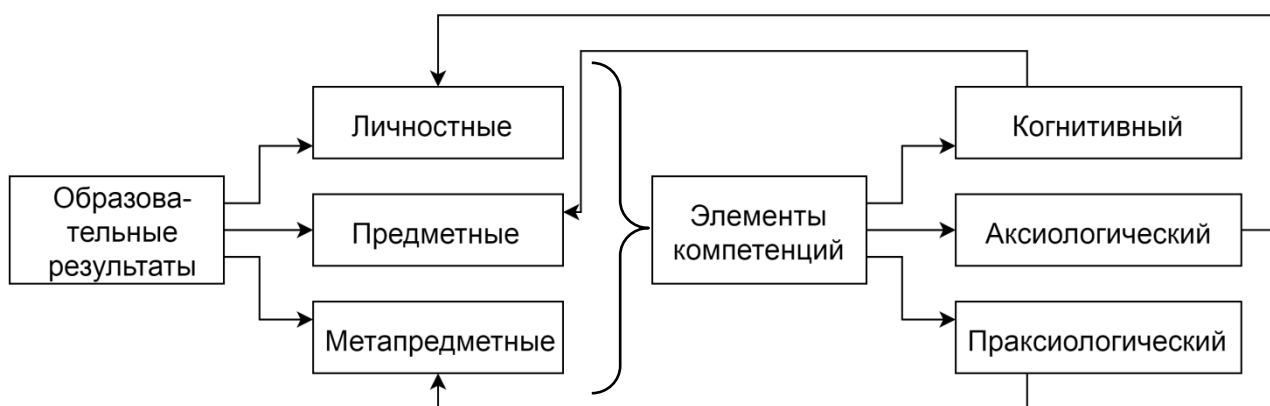


Рисунок 1 – Взаимосвязь образовательных результатов и компетенций

Следуя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что формировать образовательные результаты можно через формирование компетенций, используя при этом компетентностно-ориентированные задания.

Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ) – термин, появившийся с возникновением необходимости оценивания компетенций обучающихся и представляющий попытку отделить знания традиционного, репродуктивного от заданий позволяющих комплексно оценивать способности и умения, обучающихся в процессе их применения в реальной жизни.

При формировании компетенций КОЗ могут выполнять в учебном процессе как обучающую, так и контролирующую функцию. КОЗ можно рас-

сма­три­вать как пе­да­го­гиче­ски пе­ре­ра­бо­тан­ный фраг­мент жи­з­нен­ной си­ту­а­ции обу­ча­ю­ще­го­ся, где вы­пол­няе­мые дей­ствия со­став­ля­ют ко­м­пе­тен­ции. КОЗ по­д­раз­де­ля­ют­ся на ви­ды, та­кие как си­ту­а­ци­он­ные, кон­тек­ст­ные, ко­м­п­лек­сные, ло­гиче­ско-ан­а­ли­ти­че­ские за­да­ния.

При кон­стру­иро­ва­нии КОЗ опе­ра­ци­о­на­ли­за­ция пред­мет­ных обра­зо­ва­тель­ных ре­зуль­та­тов обя­за­тель­на, мож­но пред­ло­жить ис­поль­зо­ва­ние та­б­ли­цы Илю­ши­на Л.С. [10.1] – «Кон­струк­тор за­дач», ко­то­рая раз­ра­бо­та­на на ос­но­ве так­со­но­мии Б. Блу­ма. Как из­вест­но, Блум вы­де­ля­ет ше­сть ка­те­го­рий мыс­ли­тель­ных уме­ний: зна­ние, по­ни­ма­ние, при­ме­не­ние, ана­лиз, син­тез и оце­нка. На­иболее рас­про­стра­нен­ные из мыс­ли­тель­ных уме­ний со­от­вет­ствуют уров­ням зна­ния и по­ни­ма­ния и ха­рак­тер­ны для тра­ди­ци­он­ной учеб­ной дея­тель­но­сти в школе. Они яв­ля­ют­ся сво­е­об­раз­ным фун­да­мен­том, на ко­то­ром стро­ят­ся все мыс­ли­тель­ные уме­ния более вы­со­кого по­ря­дка. Так, на­при­мер, зна­ние пред­по­ла­гает, что ученик за­по­ми­на­ет и вос­про­из­во­дит за­учен­ный ма­те­ри­ал (вос­про­из­во­дит тер­ми­ны, зна­ет кон­крет­ные пра­ви­ла, фак­ты, по­ня­тия и т.д.). С каж­дым по­сле­дую­щим уров­нем мыс­ли­тель­ные уме­ния ста­но­вят­ся более сло­ж­ны­ми. Ка­те­го­рия оце­нка уже обо­зна­ча­ет уме­ние оце­ни­вать зна­че­ние то­го или ино­го ма­те­ри­ала, су­ж­де­ния ученика дол­жны ос­но­вы­вать­ся на чет­ких кри­те­ри­ях.

О­по­ра на эту так­со­но­мию по­зво­ля­ет фор­му­ли­ро­вать ко­м­пе­тен­тно­сти ори­ен­ти­ро­ван­ные за­да­ния лю­бо­го уров­ня сло­ж­но­сти, в част­но­сти, в ней пла­ни­ру­ет­ся усво­е­ние уча­щи­ми­ся та­ких дей­ствий, как ана­лиз, син­тез, оце­нка.

Кон­струк­тор Л.С.Илю­ши­на пред­став­ля­ет со­бой та­б­ли­цу с на­бо­ром клю­че­вых фраз для фор­му­ли­ро­вки за­да­ний, ко­то­рые пред­ла­га­ют­ся уча­щи­ми­ся.

Та­б­ли­ца 1

Кон­струк­тор за­да­ний (по Л.С.Илю­ши­ну)

Озна­ком­ле­ние	По­ни­ма­ние	При­ме­не­ние	Ана­лиз	Син­тез	Оце­нка
1.Назовите основные части...	8.Объясните причины то­го, что...	15.Изоб­ра­зите ин­фор­ма­цию о...	22.Рас­крой­те осо­бен­но­сти...	29.Пред­ло­жите но­вый ва­ри­ант...	36.Ран­жи­руйте... и обос­нуй­те...



		графически			те...
2. Сгруппируйте вместе все...	9. Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	16. Предложите способ, позволяющий...	23. Проанализируйте структуру... с точки зрения...	30. Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...	37. Определите, какое из решений является оптимальным для...
3. Составьте список понятий, касающихся...	10. Покажите связи, которые, на ваш взгляд, существуют между...	17. Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...	24. Составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения...	31. Найдите необычный способ, позволяющий...	38. Оцените значимость... для...
4. Расположите в определённом порядке...	11. Постройте прогноз развития...	18. Сравните ... и..., а затем обоснуйте...	25. Постройте классификацию... на основании...	32. Придумайте игру, которая...	39. Определите возможные критерии оценки...
5. Изложите в форме текста...	12. Прокомментируйте положение о том, что...	19. Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...	26. Найдите в тексте (модели, схеме и т.п.) то, что...	33. Предложите новую (свою) классификацию...	40. Выскажите критические суждения
6. Вспомните и напишите...	13. Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	20. Проведите презентацию...	27. Сравните точки зрения ... и ... на ...	34. Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...	41. Оцените возможности... для ...
7. Прочитайте самостоятельно...	14. Приведите пример того, что (как, где)...	21. Рассчитайте на основании данных о...	28. Выявите принципы, лежащие в основе...	35. Изложите в форме... свое мнение (понимание)...	42. Проведите экспертизу состояния...

### *Основные отличительные характеристики КОЗ:*

1. Проблемность. КОЗ должны содержать в своей основе учебную проблему.
2. Ситуационность. В КОЗ должны присутствовать описание ситуации.
3. Обобщенность. Выполнение КОЗ должно предполагать применение различных обобщенных способов действия, в первую очередь умственных (анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, синтез и др.).
4. Осознанность. Осознанию процесса и результата решения КОЗ спо-

способствует сочетание коллективных и индивидуальных форм его выполнения, например обсуждения задания, совместно всей группой обучающихся, организации дискуссии при работе в малых группах или, по крайней мере, в процессе парной работы. Окончательное решение задания должно быть закреплено в индивидуальной форме, только в этом случае ответ присваивания обучающимся и становится достоянием его сознания и памяти.

5. Рефлексивность. Выполнение КОЗ должно завершаться рефлексивными действиями обучающегося, который не только совершает оценочные действия по поводу результата своего учебного труда, но и анализирует процесс выполнения задания («Что и как получается?», «Что бы ещё хотелось сделать?» и др.).

Для разработки средств оценивания, адекватных выделенным образовательным результатам, необходимо представить каждый планируемый результат в виде операционализированных показателей.

Рассмотрим более подробно каждый из видов КОЗ:

### ***Ситуационные задачи***

*Ситуационные задачи* – задачи, позволяющие ученику осваивать познавательные операции последовательно в процессе работы с информацией. Задачи носят выраженный практико-ориентированный характер, но для её решения потребуется конкретное предметное знание. Должно содержать проблемный вопрос, который побудит ученика найти ответ.

Суть заключается в том, что обучающимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой отражает не только какую-нибудь практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не решается однозначно.

#### *Модель ситуационной задачи*

1. Название задания.
2. Личностно-значимый познавательный вопрос.
3. Информация по данному вопросу, представленная в разнообразном

виде (картинка, текст, таблица, график, статистические данные и т.д.).

#### 4. Задания на работу с данной информацией.

При решении развиваются навыки самоорганизации деятельности, формируются умения объяснять явления действительности, развиваются способности ориентироваться в мире ценностей, повышается уровень функциональной грамотности, формируются ключевые компетентности, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни. Во всех случаях решение ситуационных задач будет направлено на достижение межпредметных результатов.

Ситуационные задачи оказывают содействие в систематизации предметных знаний, когда ученики, осваивая универсальные способы деятельности, решают при этом личностно-значимые проблемы с использованием предметных знаний. Ситуационные задачи могут выступать в качестве ресурса развития интереса обучающихся к познавательной деятельности.

#### ***Комплексные задачи***

*Комплексные задачи* – в исследованиях PISA квалифицируются как задачи, диагностирующие умение учиться, направлены на выявление уровня сформированности универсальных учебных действий, что соответствует требованиям ФГОС. Каждое задание – это отдельный текст, в котором описывается некая нестандартная ситуация (проблема). Вопросы составлены таким образом, чтобы в процессе их последовательного выполнения обучающиеся получали некоторые «подсказки», необходимые для решения расположенных на последнем месте наиболее сложных вопросов. Эти задачи, по замыслу создателей теста PISA, выявляют не только усвоение знаний и умений, но и умение самостоятельно приобретать эти знания, пользуясь «подсказками»: знаниями об условиях задачи, добытыми при ответе на предыдущие, более легкие вопросы. Умение пользоваться помощью, «подсказками» (наряду с умением их находить) является ядерной составляющей умения учиться. Все измеряемые образовательные результаты (преимущественно метапредметные) рассматриваются, как средство решения задачи (проблемы) [15. 129-

130].

### ***Контекстные задачи***

*Контекстным* (ситуационным) называют задачу, которая позволяет выявить умения аттестуемых проанализировать ситуацию, раскрыть и обосновать стратегию своего поведения в этой ситуации, выбрать оптимальный вариант ее разрешения (выхода из этой ситуации)[17. 252].

Примеры контекстных заданий:

Охарактеризуйте вашу деятельность, если вы находитесь в лесу, организовали привал, развели костер и собираетесь возвращаться домой; опишите и обоснуйте этапы этой деятельности, исходя из правил экологической безопасности (не менее 4-х этапов).

Охарактеризуйте и обоснуйте этапы вашей деятельности, если вы, войдя в квартиру, обнаружили запах газа (не менее трех этапов).

Контекстные задания необходимо применять в различных видах контроля - тематическом, рубежном и итоговом. В тематическом контроле эти задания применяются для освоения методики выполнения таких заданий, а в рубежном и итоговом — для обнаружения сформированности компетенций.

### ***Логико-аналитические задачи***

*Логико-аналитические задачи* направлены на проверку уровня и степени усвоения знаний. При решении задач такого типа формируются и оцениваются общеучебные навыки, осуществляется проверка и развитие навыков самостоятельности, инициативы и творческого подхода.

Логико-аналитическая задача состоит из двух модулей для учащегося (информационного и контрольного) и методического модуля для учителя:

1. информационный модуль - лист с учебным материалом по конкретной теме, содержащий неструктурированный или слабоструктурированный текст, который обучающийся должен проанализировать, выделить структуру и найти ключевые слова;

2. контрольный модуль включает несколько разнотипных и разноуровневых заданий для обязательного выполнения и одно или несколько заданий

– для выполнения обучающимися с повышенным уровнем подготовки;

3. методический модуль включает рекомендации для учителя, цели заданий и вопросов, методы анализа и оценки результатов [16. 372-373].

Достоинством задания является объективность, за счет заранее объявленных критериев оценки. Основное правило логико-аналитических задач – обучающиеся должен быть осведомлён о критериях оценки результатов; многофункциональность, так как кроме инструмента контроля логико-аналитические задачи играют роль средства обучения. Они могут выступать в качестве конспекта при изучении нового материала, может являться основой проекта, учебной дискуссии или семинара на стадии повторения или обобщения материала.

Разработка и согласование критериев оценивания заданий каждого типа проводится после экспертного анализа сформированного банка контрольно-оценочных средств. Оценочные средства с критериями их оценивания для текущего и рубежного контроля разрабатываются авторами содержания и методики организации учебных занятий по каждой содержательной нити курса. Оценочные средства для итогового контроля разрабатываются на основе требований ФГОС СПОО в соответствии с содержанием курса.

## **1.2 Особенности организации обучения школьников на основе использования компетентностно-ориентированных заданий в условиях мега-урока**

Динамическое развитие научной сферы «информатика» и информационно-коммуникационных технологий понуждает пересмотреть концепцию и содержание курсов информатики в школе. Возникшие противоречия моду классно-урочной системой и надобностью осваивать и использовать электронные средства и сетевые технологии не в учебных ситуациях, а в реальной практике.

В связи с этим будущему учителя необходимо постоянно обновлять курс информатики, уметь организовать сетевое, электронное обучение с

применение дистанционных образовательных технологий. Одному учителю не по силам данная задача, следовательно, организация и содержание обучения должны быть корпоративными, практико-ориентированными, исследовательскими.

Учебный процесс по курсам информатики необходимо проводить с использованием СПО (свободного программного обеспечения (необходимость оптимизации финансовых затрат, удовлетворение нормативных, правительственных требований, нарушений лицензионных принципов использования пиратских программ для разработок методических, проектных работ учителями, школьниками, студентами и преподавателями)). Из этого всего можно сформулировать следующую цель проекта «Мега-класс: Ачинский кластер»

Цель проекта – создание инновационной методической системы обучения школьников информатике, подготовки будущих учителей информатики в педвузе, повышения квалификации действующих учителей информатики, на платформе суперкомпьютерных технологий и свободного программного обеспечения в условиях дистанционных технологий для решения следующих задач:

- обеспечение равных условий обучения для школьников края;
- обеспечение профессионально-ориентированной предметной подготовки будущего учителя в реальной педагогической деятельности;
- непрерывное повышение квалификации учителя в процессе его профессиональной деятельности;
- реализация современных подходов, педагогических и дидактических принципов обучения (непрерывность, практико-ориентированность, профессиональная направленность обучения, интегративность уровней образования по горизонтали и вертикали, массовость и личностно-ориентированность и пр.) школьников и студентов;
- реализация активных методов обучения (проблемное, проектное, деятельностное, интерактивное и т.п. обучение);
- реализация стратегии образования будущего.

### *Частные цели*

Создание методической системы обновленного школьного курса информатики на новых платформах суперкомпьютерных технологий, свободного программного обеспечения, сетевых и облачных технологий.[15.15-16]

Модель мега-класса опирается на учебно-методический комплекс, нацеленного на реализацию единого учебного процесса по обучению учеников в межшкольном кластере, подготовки студентов в условиях реальной учебной практики в этом кластере и повышения квалификации учителей во время их профессиональной деятельности на собственных уроках, в условиях ИКТ и с применением облачных и ДОТ.

*Мега-класс* – это методическая система учебно-воспитательной деятельности разных школ в информационно-образовательной среде облачных сервисов на основе интеграции научного, учебно-воспитательного процессов педвуза, самих образовательных учреждений, муниципальных управлений образования с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Сущность этой методической системы заключается в том, что создавая образовательный кластер «школы-педвуз», в котором интегрируются в единый учебный процесс обучение школьников и студентов, повышение квалификации учителей на рабочих местах с помощью сетевых и облачных сервисов, видеоконференцсвязи, обучение проводится одновременно в рамках МЕГА-уроков в режиме онлайн по конкретным дисциплинам. Для проведения мега-уроков создаются сценарии взаимодействия всех участников кластера, облачных сервисов (заготовки и шаблоны презентаций, видео, аудио материалов, электронные журналы и пр.), указаний каждому учителю, студенту педвуза, преподавателям и привлекаемым профессорам и ученым.

Проводит мега-урок модератор, который обеспечивает координированную деятельность учителей, тьюторов, студентов и преподавателей, вовлеченных в этот учебный процесс.

Мега-урок по информатике проходит одновременно в четырёх школах,

три из которых школы г.Ачинска, и Лицей №2 г.Красноярска согласно концепции сетевого курса.

Для того чтобы обеспечить мега-урок современного уровня необходимо качественное содержание подготовки в школе, вузе. В частности, деятельность учителя информатике определяется четырьмя блоками:

- проблемный блок, определяющий содержание теоретико-фундаментальных сведений курса информатики;
- знаниевый блок, обеспечивающий формирование компетенций для решения проблем предыдущего блока на основе задач и игровых ситуаций;
- проектный блок, обеспечивающий реализацию компетенций второго блока для решения комплексных телекоммуникационных проектов (например, разработки полезных сайтов для социально-культурной сферы, экономики и др., выполнения отдельных мероприятий по краевым образовательным проектам, грантов и др.);
- контролирующий блок, обеспечивающий единые измерители успешности учебной и профессиональной деятельности школьника и студента (тесты, задания, проекты), а также качества повышения квалификации учителя [15.19].

Проблемный блок в уроках традиционной формы вызывает тяжелые методические проблемы:

Противоречие между изложением нового материала учителем и личностными потребностями и интересами учащихся

Снижение мотивации к изучению информатики.

Не актуальность содержания школьных учебников, в связи с быстрыми темпами развития технологической среды.

Из проблем следует, что необходимо в проект «Мега - урок» заложить принцип организации деятельности учащихся по решению «живых задач».

Принимая во внимание все идеи проекта, целесообразно использовать КОЗ, которые отвечают всем требованиям. КОЗ в процессе обучения позволяют формировать компетентности учеников, что позволит уроку соответст-



вывать ФГОС. Данные задания изменяют традиционный подход к уроку. Они позволяют «окунуть» учащихся в решение «жизненной» задачи, которые являются интересными и значимыми для него. Компетентностно-ориентированное задание – это, во-первых, деятельностное задание; во-вторых, оно моделирует практическую, жизненную ситуацию; в-третьих, оно строится на актуальном для учащихся материале. Обобщая вышесказанного, очевидно, что КОЗ соответствуют идеям проекта.

### **1.3 Основные принципы и приёмы разработки компетентностно-ориентированных заданий**

Для осуществления любой успешной деятельности важно точно сформулировать цель. Иерархия целей в ФГОС выстраивается от овладения видом учебной деятельности через формирование учебных и общих компетенций по отдельным умениям и знаниям. В соответствии со структурой учебного плана достижение целей происходит через цели отдельных дисциплин. Цели для дисциплин формулируются через деятельность обучающегося и могут быть целями КОЗ. Система целей определяет соответственно и систему заданий.

Каждая компонента КОЗ подвластна определенным требованиям, определенным тем, что КОЗ организует деятельность обучающегося, а не воспроизведением информации или отдельных действий:

- проблемность и структурированность;
- многовариантность;
- преемленность;
- использование знаний из соответствующей предметной области;
- деятельностная ориентация;
- надпредметность (межпредметность);
- практическая сообразительность;
- содержательная интеграция.

Структура КОЗ содержит несколько составляющих:

*Стимул* – погружает в контекст задания и мотивирует его на выполнение. Содержит описание проблемной ситуации и мотивирует на её разрешение;

*Задачная формулировка* – точно указывает на деятельность учащегося, необходимую для выполнения задания;

*Источник информации* – содержит информацию, необходимую для успешной деятельности обучающегося по выполнению задания;

*Бланк для выполнения задания* – задаёт структуру предъявления обучающемуся результата своей деятельности по выполнению задания;

*Бланк ответов* как способ детализации деятельности обучающегося по выполнению задания;

*Инструмент проверки* содержит:

- выбор готового варианта ответа из списка;
- модельный ответ – перечень верных и/или частично верных ответов;
- развернутый ответ, оценивания по шкале согласно определенных критериев.

КОЗ всегда начинаются со стимула, этим они и интересны, т.е. они мотивируют обучающихся на выполнение деятельности, эмоционально насыщают задание. Стимулу надлежит быть кратким (не более трёх предложений), не должен отвлекать учащегося от содержания задания.

Задачная формулировка точно показывает на деятельность обучающихся, необходимую для выполнения задания. Задачная формулировка, может быть, простой структурой или сложной. Она задаёт деятельность, формулирует запросы к ответу. Главное педагогу корректно сформулировать задачу, учитывая уровень обучающихся. Обязательно проверить то, что предписывали в задачной формулировке. Критериями и показателями правильно разработанных КОЗ являются:

- деятельностная составляющая (виды деятельности, на проверку которых направлено то или иное задание), которая включает:

- а) предметные умения (понятийный аппарат, объяснение действий,

подбор моделей, создание собственного алгоритма);

б) умения работать с информацией, исследовательские (или методологические) умения;

- задание моделирует жизненную ситуацию;

- задание строится на актуальном для обучающихся материале.

**Пример комплексного задания: «Провайдер» [15. 143-144]**

Интернет-провайдер «Protocol» предоставляет на выбор список тарифных планов.

Таблица 2

Тарифные планы интернет-провайдера «Protocol»

Тариф	Абонентская плата, руб./месяц	Техническая скорость прямого/ обратного канала (кбит/с)
Городской	300	5000/640
Домосед	500	16000/768
Хакер	700	26000/860
Взлет	1000	60000/1024

Абонент выбрал тарифный план, позволяющий загружать с сети интернет файл объемом 3,10 Гбайт примерно за 27 минут.

Воспользуйтесь информацией из приведенного текста при ответе на вопросы.

Вопрос 1: Укажите, какой из тарифных планов выбрал абонент.

а) Городской

б) Домосед

в) Хакер

г) Взлет

Вопрос 2: Какой объем информации вы получили в момент, когда выяснился выбор тарифа абонентом?

а) 4 бита

б) 1 бит

в) 3 бита

г) 2 бита

Вопрос 3: Абонент хочет передать электронный документ состоящий из 95768 символов, где каждый символ кодируется 16 битами.

Сколько времени потребуется абоненту, чтобы передать документ, если он использует тариф городской?

а) 2 сек

б) 5 сек

в) 11 сек

г) 8 сек

Вопрос 4: Какой тариф будет оптимальным для просмотра Full HD (1080p) видео в режиме online с видеобитрейтом 2930 Кбайт/сек?

а) Городской

б) Домосед

в) Хакер

г) Взлет

***Пример логико-аналитической задачи: Подходы к определению понятия «информация» [15. 144-148]***

#### Информационный модуль

Информация (в переводе с латинского informatio - разъяснение, изложение) - это ключевое понятие современной науки, которое стоит в одном ряду с такими как "вещество" и "энергия". Существует три основные интерпретации понятия "информация".

Научная интерпретация. Информация - исходная общенаучная категория, отражающая структуру материи и способы ее познания, несводимая к другим, более простым понятием.

Абстрактная интерпретация. Информация - некоторая последовательность символов, которые несут как вместе, так в отдельности некоторую смысловую нагрузку для исполнителя.

Конкретная интерпретация. В данной плоскости рассматриваются кон-

кретные исполнители с учетом специфики их систем команд и семантики языка. Так, например, для машины информация – нули и единицы; для человека – звуки и образы и т. п.

Существуют несколько концепций (теорий) информации.

Первая концепция (концепция К. Шеннона), отражая количественно-информационный подход, определяет информацию как меру неопределенности (энтропию) события. Количество информации в том или ином случае зависит от вероятности его получения: чем более вероятным является сообщение, тем меньше информации содержится в нем.

Вторая концепция рассматривает информацию как свойство. Она появилась с кибернетикой и основано на утверждении, что информацию содержат любые сообщения, воспринимаемые человеком или приборами.

Третья концепция основана на логико-семантическом (семантика - изучение текста с точки зрения смысла) подходе, при котором информация трактуется как знание, причем не любое знание, а та его часть, которая используется для ориентировки, для активного действия, для управления и самоуправления. Иными словами, информация – это действующая, полезная, "работающая" часть знаний. (Концепция В.Г. Афанасьев).

Разнообразие подходов не случайность, а следствие того, что появилась необходимость осознанной организации процессов движения и обработки того, что имеет общее название - информация.

#### Контрольный модуль

1. Подчеркните ключевые слова, которые означают основные признаки разных интерпретаций понятия «информация».

2. Составьте таблицу или схему, содержащую основные концепции информатики.

3. Придумайте свое определение «информации».

4. Впишите вместо (...) подходящие по смыслу слова, словосочетания или текст, дополните примерами, где это требуется, объясните значение терминов-понятий.

Быстрое увеличение объема (...) ставит современного человека перед проблемой умения (...).

В XX веке было осознано, что смысловые или (...) свойства материи являются одной из важнейших составляющих нашего мировоззрения.

В настоящее время существуют следующие точки зрения на то, каким объектам можно приписать смысл, а, следовательно, и информацию: смысл имеет любой объект (...) мира; смысл можно искать только в объектах (...) природы и (...) системах; смысл – есть (...) человеческого разума.

5. Чем объясняется наличие различных концепций для описания одного и того же явления? Используя научную литературу, найдите ученых, которые представляли эти теории.

6. Какие подходы для описания понятия «информации» существуют?

7. Установите соответствие (соедините стрелками).

Свойства информации	Определения
А. Объективность	1. Имеются все необходимые данные для решения задачи или проблемы.
В. Актуальность	2. Информация выражена на языке, понятном получателю.
С. Новизна	3. Своевременно (вовремя) доставлена.
Д. Понятность	4. Логичность, непротиворечивость
Е. Полнота	5. Информация не зависит от мнения конкретного человека.
Ф. Достоверность	6. В сообщении содержатся неизвестные для получателя сведения.

### **Вывод по 1 главе**

Интенсивное изменение происходящие в школьном обучении характерны нынешней ситуации в системе образования. Новые федеральные государственные образовательные стандарты среднего (полного) общего образования предъявляют новые требования к обучающемуся. Они предлагают существенные изменения в процессе обучения так и в требованиях к результатам. Согласно ФГОС в структуре образовательных результатов обучающихся выделяются не только предметный компонент, но и личностный и метапредметный. Но многие ученые отождествляют образовательные результаты и по-

нятие «компетенция», в роли инструмента, который будет формировать компетенции необходимо использовать компетентностно-ориентированные задания. Выполняя которые учащиеся будет самостоятельно формировать необходимые компетенции. КОЗ можно рассматривать как педагогически переработанный фрагмент жизненной ситуации обучающегося, где выполняемые действия составляют компетенции.

При формировании компетенций КОЗ могут выполнять в учебном процессе как обучающую, так и контролирующую функцию. Также в главе подробно рассмотрены основные виды КОЗ такие как ситуационные, контекстные, комплексные, логико-аналитические задания.

При конструировании КОЗ операционализация образовательных результатов обязательна, можно предложить использование таблицы Илюшина Л.С. [10.1] – «Конструктор задач», которая разработана на основе таксономии Б. Блума. Опора на эту таксономию позволяет формулировать компетентностно – ориентированные задания любого уровня сложности, в частности, в ней планируется усвоение учащимися таких действий, как анализ, синтез, оценка.

Исследуя все основные идеи и цели проекта «Мега-класс» можно наблюдать, что целесообразно использовать КОЗ, которые отвечают всем требованиям проекта. КОЗ в процессе обучения позволяют формировать компетентности учеников, что позволит уроку соответствовать ФГОС. Данные задания изменяют традиционный подход к уроку. Они позволяют «окунуть» учащихся в решение «жизненной» задачи, которые являются интересными и значимыми для него. Компетентностно-ориентированное задание – это, во-первых, деятельностное задание; во-вторых, оно моделирует практическую, жизненную ситуацию; в третьих, оно строится на актуальном для учащихся материале.

## ГЛАВА II. Компетентностно-ориентированные задания по основному курсу информатики

### 2.1 Комплекс заданий для системы уроков по теме «Коммуникационные технологии»

Мега-уроки проводились по разделу «Телекоммуникационные технологии» в соответствии с планированием (Таблица 3) представленным школами. Поэтому комплекс заданий разрабатывался соответственно по данным темам мега-уроков.

Таблица 3

Тематическое планирование по разделу «Телекоммуникационные технологии»

№	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Дата проведения	Разработанное задание
1	Локальные компьютерные сети. Практическая работа «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»	Систематизация и обобщение	1	13.01.16	
2	Глобальная компьютерная сеть Интернет	Систематизация и обобщение	1	20.01.16	КОЗ 1 «Подготовка к докладу по теме “Глобальные сети Интернет”»
3	Подключение к Интернету. Практическая работа «Создание подключения к Интернету»	Систематизация и обобщение	1	27.01.16	КОЗ 2 «Поможем братьям нашим младшим»
4	Подключение к Интернету. Практическая работа «Подключения к Интернету и определение IP-адреса»	Введение нового материала и первичное закрепление	1	03.02.16	КОЗ 3 «Соревнования компьютерных гениев»
5	Всемирная паутина. Практическая работа «Настройка браузера»	Систематизация и обобщение	1	10.02.16	КОЗ 4 «Первая помощь»
6	Электронная почта. Практическая работа «Работа с электронной почтой»	Систематизация и обобщение	1	17.02.2016	КОЗ 5 «Секретная почта»
7	Общение в Интернете в реальном времени. Практическая работа «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»	Систематизация и обобщение	1	24.02.2016	КОЗ 6 «Мгновенное общение»



8	Файловые архивы. Практическая работа «Работа с файловыми архивами»	Систематизация и обобщение	1	02.03.2016	КОЗ 7 «Архив архивов» КОЗ 8 «Соревнование: архив или исходный документ»
9	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете	Систематизация и обобщение	1	09.03.2016	КОЗ 9 «Камеры Красноярска»
10	Геоинформационные системы в Интернете. Практическая работа «Геоинформационные системы в Интернете»	Систематизация и обобщение	1	16.03.2016	КОЗ 10 «Гид»
11	Поиск информации в Интернете. Практическая работа «Поиск в Интернете»	Систематизация и обобщение	1	06.04.2016	
12	Электронная коммерция в Интернете. Практическая работа «Заказ в Интернет-магазине»	Систематизация и обобщение	1	13.04.2016	КОЗ 11 «Покупка подарка»
13	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете	Систематизация и обобщение	1	20.04.2016	КОЗ 12 «Электронные словари»
14	Основы языка разметки гипертекста	Систематизация и обобщение	1	27.04.2016	
15	Основы языка разметки гипертекста. Практическая работа Разработка сайта с использованием Web-редактора	Систематизация и обобщение	1	04.05.2015	
16	Итоговый урок	Урок-аукцион	1	11.05.2015	

Для того чтобы разработать КОЗ необходимо представить метапредметные и предметные результаты в виде операционализированных показателей, далее разрабатываем компоненты задания. Необходимо конструировать компоненты таким образом, чтобы ученик самостоятельно выполняя его, освоил и формировал у себя те результаты, которые были выделены в таблице. Все разработанные задания по данной технологии находятся в Приложении 1.

Рассмотрим один пример разработанного задания по данному алгоритму. КОЗ 1: Подготовка к докладу по теме «Глобальные сети Интернет» прилагается к теме «Глобальная компьютерная сеть Интернет». Так как данная тема учащимся давно известна, поэтому тип урока – систематизация и обобщение. Чтобы освоить данную тему мы выделили следующие предмет-

ный результат: умение формализации и структурирования информации. Далее операционализируем его, т. е. выделяем то действие, выполняя которое будет формироваться образовательный результат, в нашем случае это действие: построение взаимосвязи между понятиями. В конечном счёте мы придумаем задание, которое направлено на данное действие, к примеру – составьте ментальную карту понятий.

Так же были выделены личностные результаты – осознанное отношение к решению проблемы, проявляется оно в действии: высказать своего отношения к данному способу выхода из проблемной ситуации. И задание для данного действия - выскажете свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации и обоснуйте необходимость данного решения.

Метапредметные результаты: умение смыслового чтения; умение преобразовывать текстовую информацию в схему; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками. Действия подразумеваются следующие, соответственно образовательным результатам: выделяет в тексте основные понятия; составляет ментальную карту; организует совместную работу со сверстником при составлении ментальной карты. Предлагаются следующие задания: прочитайте текст и выделите основные понятия; составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром. Данную информацию удобнее представить в виде таблицы 4.

Таблица 4

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 1

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные</i>	Умение смыслового чтения	Выделяет в тексте основные понятия	Прочитайте текст и выделите основные понятия
	Умение преобразовывать текстовую информацию в схему	Составляет ментальную карту	Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром
	Умение организовывать учебное сотрудничество и со-	Организовывает совместную работу со сверстником при составлении менталь-	нёром в одном из интернет – сервисов: XMind;

	вместную деятельность со сверстниками	ной карты	Mindmeister; FreeMind.
<i>Личностные</i>	Осознанное отношение к решению проблемы	Высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	Выскажете свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.
<i>Предметные</i>	Умение формализации и структурирования информации	Строит взаимосвязь между понятиями	Составьте ментальную карту для доклада

После этого необходимо придумать стимул к задаче, т. е. проблемную жизненную ситуацию, значимую и побуждающую к выходу из неё учащихся. Для данного примера был предложен следующий стимул.

*Стимул:* Вам предстоит сделать доклад по реферату на конференцию. Реферат по теме: «Глобальные сети Интернет» довольно объемный, а доклад должен быть не более 3 минут. Текст доклада вы уже сделали, но не можете рассказать его, не забыв какое-либо понятие.

Для решения данной проблемы была предложена следующая задачная формулировка.

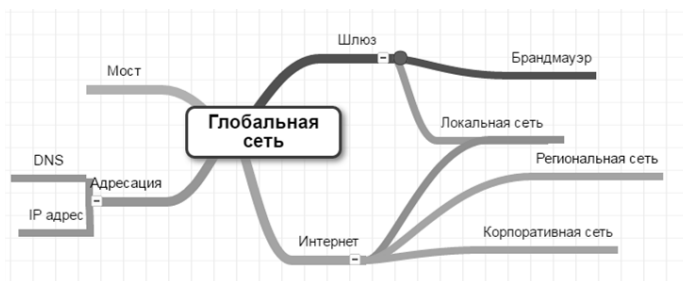
*Задачная формулировка:*

1. Какие способы вы могли бы предложить для выхода из данной ситуации?
2. Можно ли одним из вариантов быть – составление ментальной карты?
3. Каким образом составляется ментальная карта?
4. Прочитайте текст и выделите основные понятия.
5. Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind.
6. Выскажете свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.

Далее составляется «источник информации», в котором находится информация учащимся необходимая для выполнения задания. Последним этапом является разработка критериев оценивания табл. 5 и модельный ответ.

*Модельный ответ:*

1. Свой вариант
2. Да
3. Выделяются главные понятия, и строится их взаимодействие
4. Глобальная сеть, интернет, локальная сеть, региональная сеть, корпоративная сеть, шлюз, брандмауэр, мост, адресация, DNS, IP-адрес.
- 5.



6. Пример ответа: Данный способ считаю удачным, т. к. он поможет визуально увидеть связь между основными понятиями и опираться на эту схему при рассказе.

*Критерии оценивания:*

Таблица 5

Критерии оценивания выполнения задания 1

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Какие способы вы могли бы предложить для выхода из данной ситуации?	Верно предлагает варианты выхода	1
		Неверно предлагает варианты выхода или не предлагает	0
2	Прочитайте текст и выделите основные понятия.	Верно выделяет все основные понятия	1
		Неверно выделяет основных понятия или часть понятий	0
3	Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind	Верно составляет ментальную карту	1
		Неверно составляет ментальную карту	0
4	Выскажите свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.	Высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	1

	Не высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	0
Всего		4

*Система перевода баллов в оценку:*

0-1 балла – «2»

2 балла – «3»

3 балла- «4»

4 балла –«5»

Итоговый вариант задания, которое получаю учащиеся:

*Стимул:* Вам предстоит сделать доклад по реферату на конференцию. Реферат по теме: «Глобальные сети Интернет» довольно объемный, а доклад должен быть не более 3 минут. Текст доклада вы уже сделали, но не можете рассказать его, не забыв какое-либо понятие.

*Задачная формулировка:* Для того чтобы не упустить важную информацию на докладе:

1. Какие способы вы могли бы предложить для выхода из данной ситуации?
2. Можно ли одним из вариантов быть – составление ментальной карты?
3. Каким образом составляется ментальная карта?
4. Прочитайте текст и выделите основные понятия.
5. Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind.
6. Выскажите свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.

*Источник информации:*

### ***Глобальные сети интернет***

Локальные компьютерные сети можно объединять друг с другом, даже если между ними очень большие расстояния. Для связи между локальными

сетями можно использовать любые средства связи — разница только в надежности (в уровне помех), в скорости передачи данных (пропускной способности линии) и в стоимости использования линии. Как правило, чем лучше линия, тем дороже стоит ее аренда, но тем больше данных можно пропустить по ней в единицу времени.

При соединении двух или более сетей между собой, возникает межсетевое объединение и образуется глобальная компьютерная сеть.

Глобальная сеть – сложная структура, основанная на трех основных принципах:

Первый – наличие единого центра, ведающего координацией деятельности и развитием сети;

Второй – использование системы маршрутизации, позволяющей сообщению двигаться по цепочке узлов сети без дополнительного вмешательства человека;

Третий – применение единой стандартной адресации, делающей сеть «прозрачной» для внешних сетей, а последние доступными для любой абонентской точки системы.

Разновидности глобальных сетей:

1. Коммерческие – все услуги платные. Плата определяется временем работы пользователя в сети и количеством «перекаченной» им по сети информации (КБайтах). Тарифы определяются видом услуг. Отдельно взимается плата за регистрацию пользователя и подключение его к сети. (Россия – RelCom)

2. Некоммерческие – все услуги бесплатные.

В случаях, когда две или несколько сетей, работающих по разным протоколам пересекаются, возникает необходимость в специальном компьютере (или программе) для перевода данных из формата, принятого в одной сети, в формат, принятый в другой сети. Компьютеры или программы, выполняющие эту функцию, называют шлюзами. Если объединяют две сети, использующие одинаковые протоколы, то оборудование, стоящее между ними, на-

зывают мостами.

Шлюз – программа или компьютер, позволяющие переводить данные из формата принятого в одной сети, в формат, принятый в другой сети.

Мост – программа или компьютер, связывающие несколько сетей, использующих одинаковые протоколы.

Нередко владельцы сетей (например, банковских) подключаются к глобальным сетям, чтобы иметь широкие возможности связи, но не могут допустить подключения внешних пользователей к своей сети. В этом случае шлюзовый компьютер выполняет защитную роль и называется брандмауэром. Через него может проходить только та информация, которая разрешена администрацией.

При соединении двух сетей возникает межсетевое объединение, которое по-английски называется internet.

Потребности формирования единого мирового информационного пространства привели к созданию глобальной компьютерной сети Интернет. В настоящее время на десятках миллионов компьютеров, подключенных к Интернет, хранится громадный объем информации (миллионы файлов, документов и т.д.) и сотни миллионов людей пользуются информационными услугами Интернет.

Интернет – это глобальная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая десятки миллионов компьютеров.

Интернет обладает уникальной особенностью. Несмотря на то, что в его деятельности принимает участие огромное число компьютеров, разбросанных по всему миру, он не имеет никакой видимой организации. В мире нет ни учреждения, ни лица, ответственного за работу всемирной сети. Иначе, наверное, и не могло бы быть, ведь Интернет был задуман, как средство связи, способное выдержать ядерную бомбардировку. Интернет действует как самоорганизующаяся, самозалечивающаяся и саморазвивающаяся структура, чем напоминает живой организм.

При выходе из строя любой части всемирной сети, пакеты с информацией автоматически пойдут в обход пораженного участка. Можно перерезать все трансатлантические кабели между Европой и Америкой. Не получив подтверждение о доставке пакетов, серверы автоматически повторяют передачу через спутниковые каналы связи или по сетям радиорелейных станций. Движением всей информации в этой гигантской сети управляет только протокол TCP/IP, работающий на каждом из компьютеров, участвующих в работе Интернета.

От клиентов к серверам идут запросы, разбитые на пакеты, а от серверов к клиентам — затребованные данные. Путь каждого пакета невозможно предсказать, да это никому и не нужно.

Единственная организация, как-то влияющая на работу всемирной Сети — это информационный центр Интернета (InterNIC). Он занимается выдачей адресов серверам Сети. Для того чтобы сообщения от одного участника Интернета точно доставлялись к другому, нужно, чтобы у каждого сервера был свой уникальный адрес. Центр InterNIC выдает адреса и следит, чтобы они не повторялись.

В Интернете существуют два способа адресации:

1. С помощью IP-адреса. Для того чтобы в процессе обмена информацией компьютеры могли найти друг друга, в Интернете существует единая система адресации, основанная на использовании IP-адресата. Система IP-адресации учитывает структуру Интернет, т.е. то, что Интернет является сетью сетей, а не объединением отдельных компьютеров.

2. С помощью DNS (Доменной системы имен) При работе в Интернете часто необходимо знать свой IP-адрес. Однако провайдеры часто предоставляют пользователям доступ в Интернет не с постоянным, а с динамическим IP-адресом, который может меняться при каждом подключении к сети.

Компьютеры легко могут найти друг друга по числовому IP-адресу, однако человеку запомнить числовой адрес нелегко, и для удобства была введена Доменная Система Имен (DNS – Domain Name System).



Доменная система имен ставит в соответствие числовому IP-адресу каждого компьютера уникальное доменное имя.

Так, например, сервер Федерации Интернет Образования имеет имя www.fio.ru.

Доменные адреса присваиваются в Центре сетевой информации Интернет. Доменное имя обычно состоит из двух- четырех слов, называемых доменам. Крайняя правая группа букв обозначает домен верхнего уровня.

Домены верхнего уровня бывают двух типов: географические (двухбуквенные) – указывает на страну, в которой находится узел, и административные (трехбуквенные) – указывает тип или профиль организации, владельца сервера Интернет.

Интернет предоставляет своим пользователям разнообразные услуги и возможности (сервисы).

*Модельный ответ:*

1. Свой вариант
2. Да
3. Выделяются главные понятия, и строится их взаимодействие
4. Глобальная сеть, интернет, локальная сеть, региональная сеть, корпоративная сеть, шлюз, брандмауэр, мост, адресация, DNS, IP-адрес.
- 5.



6. Пример ответа: Данный способ считаю удачным, т. к. он поможет визуально увидеть связь между основными понятиями и опираться на эту схему при рассказе.

Данный алгоритм при разработке КОЗ позволит строить проблемные задачи, которые позволят формировать образовательные результаты.

## 2.2 Результаты апробации компетентностно-ориентированных заданий

В рамках данной работы было разработано 12 КОЗ, удалось апробировать только часть заданий - 7.

Первое КОЗ 4 под названием «Первая помощь» (в прилож. А), которое апробировалось на Мега-уроке по теме «Всемирная паутина. Практическая работа “Настройка браузера”». Основная цель которого - научиться ставить блокировку рекламы для различных браузеров. Данное КОЗ разработано для групповой работы, но перед этим обсуждается система вопросов. Перед выполнением КОЗ учащимся предлагается ряд вопросов направляющих учащихся к решению данной проблемы:

1. Что могло послужить причиной возникновения данной проблемы?
2. Возникали ли у вас данная проблема?
3. Как вы решали данную проблему?

При обсуждении этих вопросов давалось высказаться каждой школе участвующей в Мега-уроках, учащиеся проявляли высокую активность при этом. Трудностей с выполнением практической части КОЗ не возникало, только влияла ограниченность времени, поэтому многие учащиеся не полноценно выполнили КОЗ и набрали разное количество баллов.

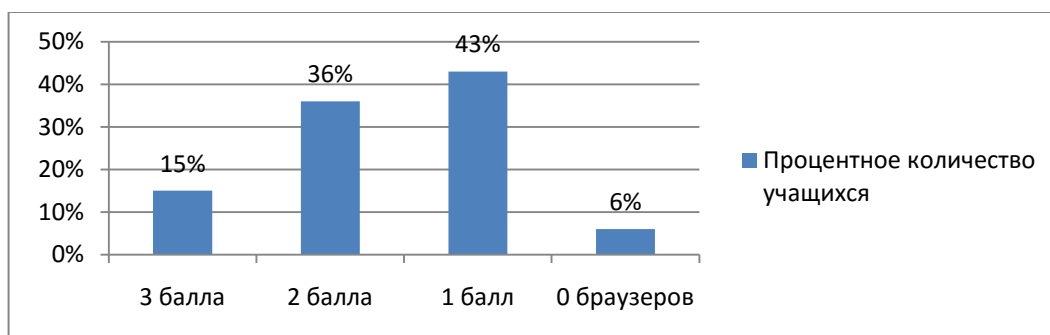


Рисунок 2 - Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 4

Из рис. 2 можно заметить, что данное КОЗ является сложным для учащихся, поэтому желательно его упростить и предложить разработать инструкцию для установки блокировки рекламы только для двух браузеров.

Следующее КОЗ 5 под названием «Секретная почта» применилось на Мега-уроке по теме: «Электронная почта. Практическая работа “Работа с электронной почтой”». Данное КОЗ расширяет знания по использованию почты и защите личных данных. Выполнялось каждым учеником индивидуально. Сначала перед основным заданием даются вопросы для обсуждения, они и наводят на необходимость использовать анонимные адреса в повседневной жизни. В нашем задании используется Анонимайзер Mail.Ru – сервис создания анонимных адресов, чтобы скрыть основной адрес электронной почты. Предложены были следующие задания:

1. В каких случаях нужно использовать анонимный адрес почты?
2. Создайте анонимный адрес в Mail.Ru (используйте инструкцию).
3. Письма с анонимного адреса складывайте в папку «Входящие».
4. Зарегистрируйтесь и подпишитесь на сайт <http://ria.ru/>, с помощью анонимного адреса.

Результаты выполнения отражены на рис. 3, исходя из которого можно судить о сложности задания – низкая.

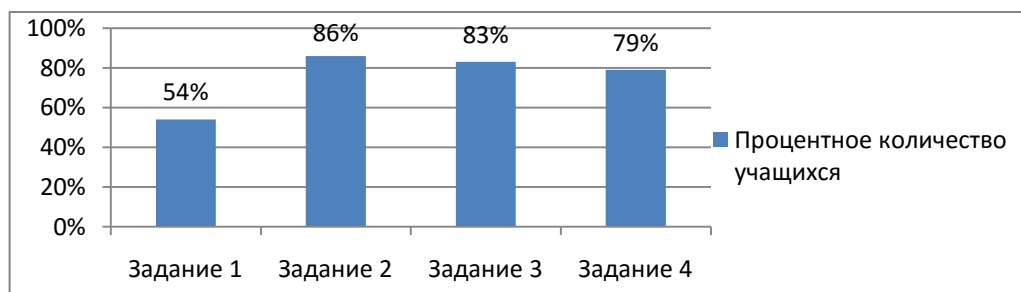


Рисунок 3 – Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 5

Трудности, возникающие во время выполнения работы, связаны с неумением учащихся, следовать инструкции. Поэтому на некоторые задания следует уделять больше запасного времени.

КОЗ 6 «Мгновенное сообщение» разработано для урока по теме: «Общение в Интернете в реальном времени. Практическая работа “Общение в реальном времени в глобальных и локальных компьютерных сетях”». Первые два вопроса к заданию даются для общего обсуждения, чтобы подвести уча-

щихся к данной теме.

1. С помощью чего можно быстро общаться друг с другом?
2. Что такое мессенджер?

Далее следуют два задания для самостоятельной работы и последнее задание для групповой работы.

3. Какие виды мессенджеров используете вы в повседневной жизни?
4. Выскажите ваше мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров. Ответ обоснуйте.
5. Проанализируйте все мессенджеры по следующим критериям в таблице и выберите подходящий для Натальи и Глеба в соответствии с их требованиями. Данное задание выполняйте в мини-группах.

Сервис	Установка на ПК	Отправка файлов	Создание групповых чатов	Бесплатно использование	Безопасность	Производительность
WhatsApp						
Telegram						
Viber						
Skype						
Hangouts						

Получена следующая статистика выполнения заданий 3-5:

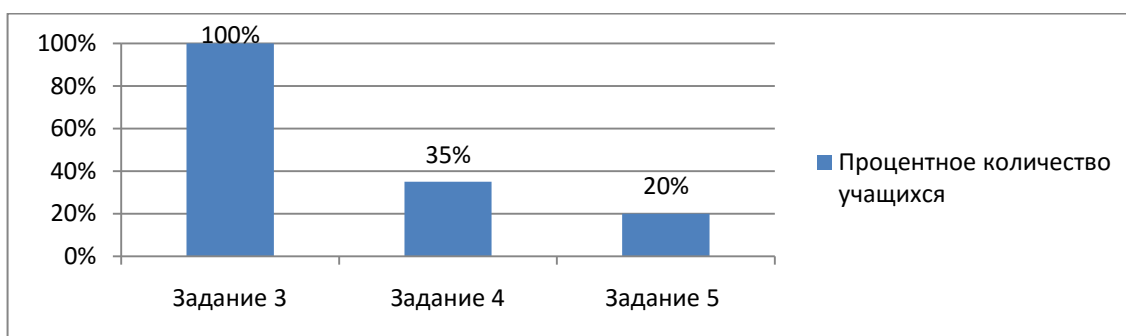


Рисунок 4 - Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 6

Низкие результаты выполнения 5 со сбора учащихся информации с не рекомендуемых источников, а собственных, на которых информация уже устарела.

КОЗ 7 «Архив архивов» использовался на уроке по теме: «Файловые архивы. Практическая работа «Работа с файловыми архивами»». Урок прохо-

дил в игровой форме, идея урока следующая: об обучающихся «похититель» собрал секретную информацию и им необходимо найти её и удалить. В начале урока похититель выходит на видеосвязь с обучающимися и отправляет им задания для выполнения. Они получают архив архивов, каждый архив имеет задачу для доступа в следующий архив и кусочек картинки (которая в итоге соберётся в ссылку на место хранения всей информации). Урок разбит на 3 этапа: первый этап – совместная работа межшкольных групп, второй этап – распаковка архива архивов, третий этап – составление картинки и переход по ссылке.

Задачи первого этапа: решить задачу, полученную по почте; составить совместный пароль в межшкольных мини-группах; открыть архив. Каждому обучающемуся на почту пришло письмо с первым заданием, которую необходимо решить и получить ответ-букву и составить из имеющихся букв слово в группах. Для этого было предложено следующая задача: Боб вместе с одноклассниками смонтировал девочкам на 8 марта видео - поздравление, объем которого равен 1,1 Гб. Но у Боба есть флеш-накопитель объемом 1 Гб. Поместиться ли видео на флеш-накопитель, если объём сжатого архиватором видео равен 90% исходного. Сколько места останется на флеш-накопителе в Кб (округлить до целых)?

И приложена следующая таблица:

А. 10	В. 10485	Д. 0,1	Ж. 12348	И. 0,01
О. 104858	Л. 1048	Н. 11	П. 10486	Х. 0,0001
Р. 0	У. 104857	Б. 12349	Ч. 1049	Я. 90

У обучающихся возникли большие трудности с заданием, в особенности первая задача, поставленная перед учащимися. Они не могли её решить и отправляли неправильные ответы своим группам, вследствие этого не были получены пароли. Организаторы разрешили данную ситуацию, подсказав обучающимся пароль к архиву, далее работа пошла активно и продуктивно.

Задачи второго этапа: решить задачи, содержащиеся в архиве; заполнить таблица анализа сжатия архивов различных данных. При раскрытии первого архива учащимся представляется набор файлов различного типа (документ, изображение, звук), часть картинки и задачу, решив которую получают пароль для открытия следующего архива и т. д. Задачи, которые получают учащиеся, направлены сжатие файла определённым архиватором, при этом заполнение табл. 6, что позволяет проанализировать различные архиваторы.

Таблица 6

Сравнение оптимальности различных архивов (без данных)

№	Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR с алгоритмом сжатия RAR			WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP			7-Zip			Наилучший архиватор
			Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	
1	Документ											
2	Изображение											
3	Звук											

С данным этапом все обучающиеся в среднем справились на 27%, низкий показатель это следствие большого затраченного времени на первом этапе.

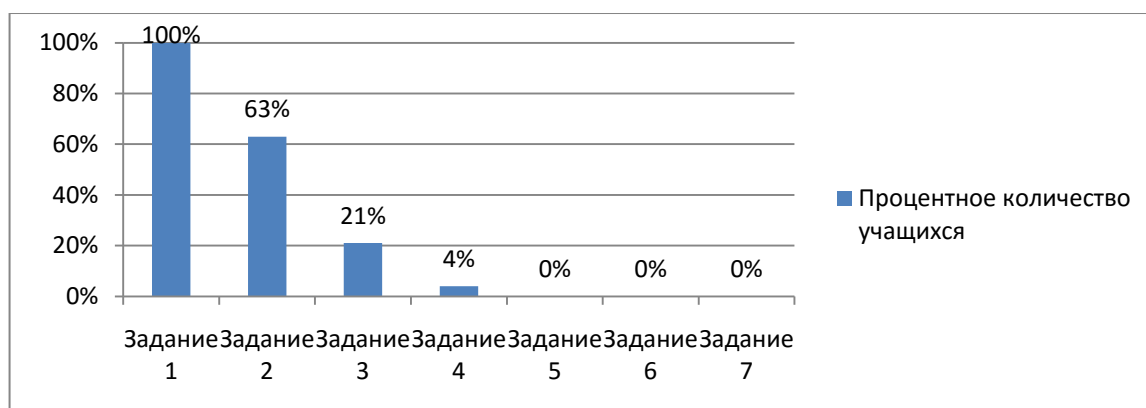


Рисунок 5 - Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 7

Трудности, возникающие при этом, были связаны с большим количеством расчетов для заполнения итоговой таблицы, но трудностей со сжатием файлов различного типа не были замечены. Вследствие этого к третьему этапу не подошел ни один обучающийся. В конце урока учащиеся должны были сделать анализ различных архиваторов, но так как не выполнили все задания, то и не получили полный анализ архиваторов при работе с разными файлами.

Данное задание позволяет формировать у обучающихся умение использовать архиватор для сжатия файлов различного типа (документы, изображения, звуковой файл) и умение сравнивать результаты работы архиваторов.

КОЗ 9 «Камеры Красноярск» на Мега-уроке по теме: «Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете» использовалось для индивидуальной работы учащихся. Было предложено два задания:

1. Найдите в интернете вебкамеры, которые ведут онлайн трансляции красивых мест Красноярск. И выберете 5 вебкамер для друга наиболее впечатлительные.
2. Выскажите свое отношение к камерам в городе.

Результаты выполнения можно увидеть на рис. 6, задание оказалось учащимся средними.

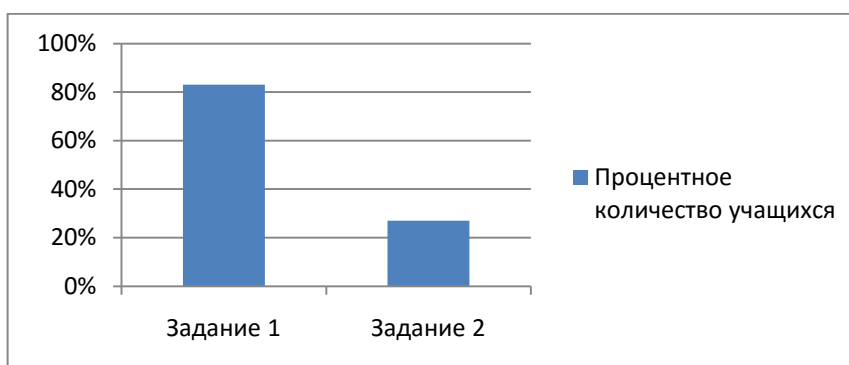


Рисунок 6 - Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 9

КОЗ 10 «Гид» на Мега-уроке по теме «Геоинформационные системы в Интернете. Практическая работа “Геоинформационные системы в Интернете”» разработано для практической работы. КОЗ выполняется в парах и содержит 5 заданий. Трудности возникали в умении пользоваться распростра-

ненными автоматизированными системами, а именно: находить название достопримечательности по координатам; рассчитывать путь; рассчитывать время, затраченное на путь.

Выполняя задания, учащиеся заполняли таблицы и рассчитывали различные данные. Средний показатель выполнения заданий был 76%, из чего следует средняя сложность выполнения задания.

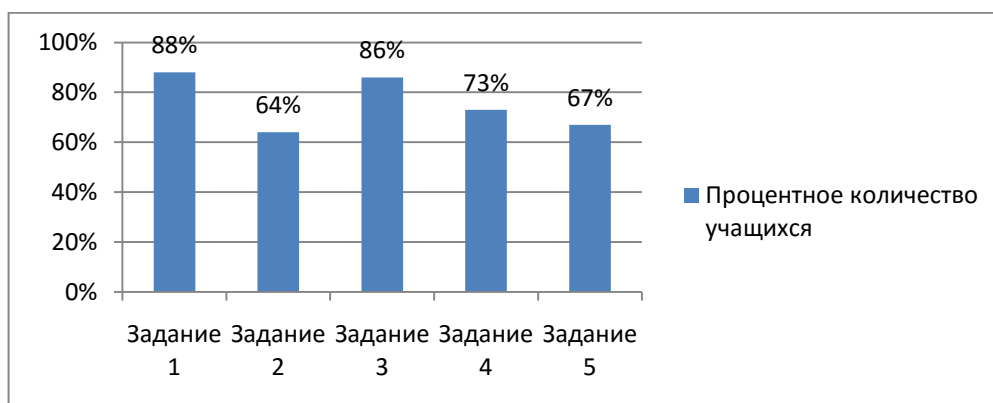


Рисунок 7 - Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 10

КОЗ 11 «Покупка подарка» использовалось на уроке по теме: «Электронная коммерция в Интернете. Практическая работа «Заказ в Интернет-магазине»».

Перед учащимися ставилась следующая задача: представьте себе, что у вашего общего друга через пару дней день рождения. Вы знаете, что он увлекается фото- и видеосъемкой. Но так как размеры фотоаппарата не всегда позволяют носить его с собой, самым удобным для друга будет подарить ему телефон, который обладал бы следующими характеристиками:

1. Фотокамера от 8Мп и более
2. Встроенная память 8-16Мб
3. Емкость аккумулятора выше 1700мАч

Вы знаете, ваш друг предпочитает такие модели телефона, как SONI и HTC. Бюджет покупки телефона составляет 20 000 руб.

К решению данной проблемы было предложено следующие задания:

1. Из предложенных сервисов выберете наиболее удобный интернет –



магазин: <http://www.mvideo.ru/> – Мвидео <http://www.svyaznoy.ru/> – Связной <http://www.digitalpapa.ru> – Цифровой папа <http://www.dns-shop.ru> - DNC

2. Выберите в мини-группе другу подходящий подарок.

С данным заданием в среднем справилось 98% обучающихся (рис. 8), основной проблемой перед учащимися стало формулировка ответа к заданию, т. к. не был представлен образец оформления ответа.

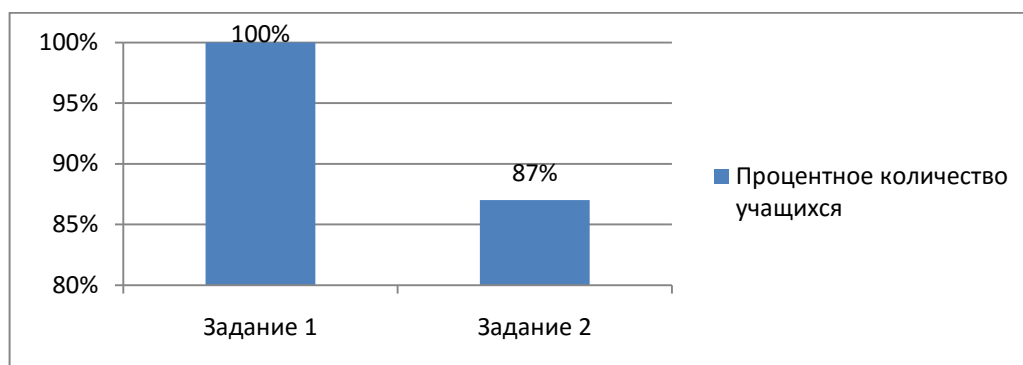


Рисунок 8 – Процентное количество учащихся выполнивших КОЗ 11

Апробация на Мега-уроках позволила понять сложность каждого из заданий и в дальнейшем их улучшать. Многие задание направленные на формирование личностных и метапредметных результатов показали сложными для учащегося. Как показала практика, учащиеся не готовы взаимодействовать друг с другом, все задание которые подразумевали групповую работу, оказывались провальными. Так же учащиеся очень плохо справляются с заданиями направленными на понимании значимости учебного материала в повседневной жизни, на данные задания они отвечали односложно, не обосновывая свои рассуждения. Поэтому данные задания нужно использовать, чтобы учащиеся привыкали к взаимодействию и к высказыванию своего мнения.

### **2.3 Методические рекомендации по использованию КОЗ на уроках информатики**

Разработанный комплект КОЗ можно использовать на различных этапах урока, например на этапе изучения нового материала, на этапе первично-

го закрепление и т.д. Данные методические рекомендации раскрывают возможности использования КОЗ при обучении информатики в зависимости от этапа урока.

КОЗ 1 «Подготовка к докладу по теме “Сеть Интернет”» - для выполнения данного задания у учащегося должны быть сформированы первичные умения пользоваться интернет – сервисами создания ментальных карт, например: XMind; Mindmeister; FreeMind. КОЗ разработано на этап систематизации и обобщения учебного материала, так все понятия учащимся уже известны и только остаётся понять связи между ними. Данное задание так же можно использовать на этапе изучения нового материала, только при этом организовать работу в мини-группах и обеспечить учащихся несколькими дополнительными источниками информации, которые помогут сформировать общее представление о сети Интернет. На этапе закрепления материала желательно организовать индивидуальную работу учащихся с данным заданием это позволит формировать предполагаемые предметные результаты, выделенные в задании.

КОЗ 2 «Поможем братьям нашим младшим» - для выполнения данного задания у учащегося должны быть сформированы первичные умения пользоваться интернет – сервисами создания ментальных карт, например: XMind; Mindmeister; FreeMind. КОЗ разработано для этапа изучения нового материала и предполагает выполнение работы в парах. Для этапа закрепления лучше индивидуальную работу проводить, так как формирование предметных результатов будет проявляться в полной мере. На этапе систематизации и обобщения можно уже не использовать текст, в котором описаны все способы подключения к интернету, а выдать только каким образом выполнил задание брат, и найти в нём ошибки.

КОЗ 3 «Соревнования компьютерных гениев» - разработано для этапа закрепления учебного материала. Учащимся для выполнения данного задания должно быть известно понятие «IP-адрес» и понимание его назначения. Данная работа может быть организована только в парах. Если использовать

данное задание для этапа закрепления необходимо убрать задание 2 и 3 т. к. второе задания предполагает парную работу, а третье помогает сделать вывод о небезопасности выполнения второго задания.

КОЗ 4 «Первая помощь» - задание разработано для этапа изучения нового материала т. к. задание опирается только на личный опыт учащихся. Оно предполагает групповую работу создания инструкций для установки блокировки рекламы на различных браузерах. Для других этапов данное задание не будет столь важным.

КОЗ 5 «Секретная почта» - данное задание раскрывает возможности использования безопасной почты в повседневной жизни. Оно разработано для этапа изучения нового материала в рамках практической работы, предполагает индивидуальное обучение. Для других этапов нет необходимости его использования.

КОЗ 6 «Мгновенное общение» - разработано для этапа изучения нового материала, данное задание несёт расширяющий характер, оно помогает проанализировать современные и актуальные мессенджеры, которые можно применять для быстрого общения. В начале задания идут вопросы на актуализацию материала:

1. С помощью чего можно быстро общаться друг с другом?
2. Что такое мессенджер?

А только потом уже практические задания. Данное задание можно выполнять мини-группой, а так же и индивидуально. В данном случае предлагается групповая работа, которую можно организовать с помощью интернет – сервиса Google документов. Особое внимание следует уделить тому, что модельный ответ к данному заданию не всегда останется актуальным, т. к. общество развивается, и развиваются технологии.

КОЗ 7 «Архив архивов» - задание можно использовать на различных этапах урока, его можно усложнять или упрощать количеством заданий. На этапе введения нового материала в рамках данного задания лучше ученикам сделать инструкцию для выполнения данного задания, потому что задание

содержит много условий и учащимся не сразу будет легко их усвоить, на Мега-уроке была предложена следующая инструкция:

1. Зайдите на почту. Откройте письмо. В письме: задача, ссылка, приложенный файл.
2. Пройдите по ссылке.
3. Создать папку на рабочем столе скачать архив в эту папку.
4. В приложенном документе к письму найдите себя, и пройдите по ссылке на виртуальную доску.
5. Прикрепите на доске спикер с ФИО и школой.
6. Решите задачу (условие - в письме). По таблице в письме определите букву и вывесите ее на доску.
7. В группе составьте слово, которое является паролем к архиву.
8. Откройте архив с помощью полученного пароля.
9. На каждом уровне архива - файл, часть картинки, задание. Решая задания:
  - а) заполняйте таблицу, которую вы получили от учителей
  - б) получайте пароли к следующему уровню архива
  - в) собирайте картинку.
10. Соберите картинку и перейдите по полученной ссылке.

Читая инструкцию, ученики будут понимать, какие действия нужно выполнять, чтобы достичь цели. Данное задание можно использовать и на этапе закрепления и на этапе систематизации и обобщения, но всё равно необходимо представить ученикам инструкцию.

КОЗ 8 «Соревнование: архив или исходный документ» - данное задание можно реализовать на различных этапах урока. Если его использовать как средство обучения на этапе изучения нового материала, но необходимо перед этим изучить основную формулу вычисления скорости передачи информации и вычисление объема документа зная его степень сжатия, этих знаний будет достаточно для его выполнения. На этапе закрепления, систематизации и обобщения задание можно применять исходное без каких-либо изменений.

КОЗ 9 «Камеры Красноярска» - задание можно на различных этапах урока. Данное задание предполагает, как индивидуальную работу, так и групповую работу. Для выполнения задания необходимо умение осуществлять поиск информации в интернете.

КОЗ 10 «Гид» - данное задание разрабатывалось на этап урока закрепления, т. к. учащиеся уже умели работать с геоинформационными системами, то не было необходимости объяснять учащимся, как выполнять данные задания и какими сервисами пользоваться. Если же есть необходимость применить данные задания на этапе изучения нового материала, то имеет смысл создать инструкцию для выполнения задания или рекомендации. С данными заданиями можно осуществлять групповую и индивидуальную работу, в зависимости от свободного времени и целей.

КОЗ 11 «Покупка подарка» - данное задание подходит на этап систематизации и обобщения учебного материала. Все учащихся к какой-то мере уже пользовались распространенными автоматизированными информационными системами, поэтому данное задание для них не новое и имеет смысл обобщить умение. Предполагает групповую работу, но так же может быть использовано индивидуально.

КОЗ 12 «Электронные словари» - разработано для изучения нового материала. Сначала учащиеся изучают текст, а потом подбирают подходящий слайд для презентации, который отражает всю необходимую информацию.

## **Вывод по 2 главе**

В рамках практической части работы было разработано 12 КОЗ согласно тематическому планированию Мега-уроков на второе полугодие учебного 2015-2016 года по разделу «Телекоммуникационные технологии». Подробно на примере одного задания описана методика разработки КОЗ, которая соответствует всем идеям Мега-класса. Данные типы задач широко используются в международных программах по оценке образовательных достижений, что позволило нам сделать выводы об их эффективности, как средствах обуче-

ния.

В рамках апробации 7 заданий была проведена оценка сложности их выполнения и предложены рекомендации по усложнению и упрощению заданий. Так же были выделены трудности, возникающие у учащихся при выполнении каждого задания.

В процессе работы разработаны методические рекомендации по использованию КОЗ при обучении на уроках информатики, позволяющие применять их на различных типах уроков. Имеются рекомендации по изменению заданий в соответствии с целями урока.

## Заключение

Современное общество развивается и приходит к тому, что возникает проблема перед школой – давать не только знания, но и способствовать оперированию ими в различных ситуациях, при решении проблем возникающих в жизни. Данную проблему отражает изменение требований ФГОС, в которой выделяют не только предметные результаты, но и личностные и мета-предметные. Решением данной проблемы многие видят реализацию компетентностного подхода. Средствами реализации могут выступать компетентностно-ориентированные задания.

В результате выпускной квалификационной работе были получены следующие результаты:

1. Выявлены возможности использования компетентностно-ориентированных заданий в обучении школьников информатике в условиях реализации требований ФГОС СПОО. Так же рассмотрена взаимосвязь между компетенцией и образовательным результатом, которая отражает возможность формирования образовательных результатов, через компетентностно-ориентированные задания.
2. Выявлены особенности организации обучения школьников на основе использования компетентностно-ориентированных заданий в условиях Мега-уроков. Показано, что компетентностно-ориентированные задания соответствуют идеологии проекта «Мега-класс», так как они проблемные, имеют деятельностный характер, соответствуют требованиям ФГОС и личностно-значимые для учащихся.
3. Описаны подходы к разработке компетентностно-ориентированных заданий для обучения школьников информатике в условиях реализации требований ФГОС СПОО. Рассмотрена их структура и в связи с этим предложен алгоритм разработки компетентностно-ориентированных заданий.
4. Разработан комплект компетентностно-ориентированных заданий

по теме «Коммуникационные технологии» базового курса информатики старшей школы для реализации обучения на Мега-уроках, состоящий из 12 заданий. На одном из заданий рассмотрен подробный алгоритм разработки.

5. Проведена апробация компетентностно-ориентированных заданий в обучении школьников по модели Мега-класса. В рамках, которой оценена сложность каждого задания и предложены основные рекомендации по изменению условий работы с заданиями.
6. Разработаны методические рекомендации для учителей по использованию компетентностно-ориентированных заданий в обучении информатики в зависимости от цели использования.

Таким образом, задачи решены полностью, цель достигнута - разработаны компетентностно-ориентированные задания для обучения старших школьников информатике по модели Мега-класс.



## Библиографический список

1. Багаутдинова А.Ш. Компетентностно-ориентированные задания как средство реализации компетентностного подхода в образовании. Материалы XX Международной научно-методической конференции «Современное образование: содержание, технологии качество» 23 апреля 2014, Том 1. С. 28-30.
2. Берсенева О.В. Компетентностно ориентированные задачи как средство совершенствования исследовательских компетенций будущих учителей математики // Мир науки. – 2015. – № 3. – С. 1-17.
3. Бобиенко О.М. Контрольно-измерительные материалы для оценки компетентностных образовательных результатов // Вестник ТИСБИ. – 2012. – №2 (50). – С. 173–183.
4. Васильева Т. С. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения // Теория и практика образования в современном мире: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2014 г.). – 2014. — С. 74-76.
5. Вербицкий А.А. Компетентностный подход как новая образовательная парадигма // Сборник научно-методических материалов Образовательного форума «Education? Forward!». – 2013. - № 2. – С. 325-331.
6. Ефремова Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание. М.: Национальное образование, 2012. – 415 с.
7. Ефремова Н.Ф. Проблемы оценивания компетенций студентов при реализации компетентностно-ориентированных ООП ВПО [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/changefgos/52/52/2>, Портал Федеральных государственных образовательных стандартов, (дата обращения: 12.05.2015).
8. Ефремова Н.Ф. Формирование и оценивание компетенций в образовании. Монография. – Ростов-на-Дону, «Аркол», 2010. – 408 с.

9. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Эксперимент и инновации в школе . – 2009. - № 2. – С. 58 – 64.
10. Илюшин Л.С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся. [Электронный ресурс]. URL: <http://likhachev.lfond.spb.ru/Lesson/ilushina>. (дата обращения: 18.05.2015).
11. Компетентностно-ориентированные задания. Конструирование и применение в учебном процессе: учеб.-метод. Пособие / под ред. Н.Ф. Ефремовой. М.: Национальное образование, 2013. – 98 с.
12. Компетентностно-ориентированные задания в системе высшего образования: Учебное пособие / Шехонин А.А., Тарлыков В.А., Клещева И.В. и др. - СПб.: НИУ ИТМО, 2014. – 98 с.
13. Кондурар М.В. Понятия компетенция и компетентность в образовании // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. -2012. – № 1. – С. 189 – 192.
14. Махотин Д. А. Компетентностно - ориентированные задания как средство оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся // Среднее профессиональное образование. – 2014. - № 5. – С. 17 – 20.
15. МЕГА-класс как инновационная модель обучения информатике: коллективная монография / И.М.Ивкина, И.А.Кулакова, Д.В.Романов, Н.И.Пак, А.Л.Симонова, М.А.Сокольская, Л.Б.Хегай, Т.А.Яковлева - Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2014. – 31 с.
16. Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 448 с.
17. Поддьяков. А.Н. Решение комплексных проблем в PISA-2012 и PISA-2015: взаимодействие со сложной реальностью // Образовательная политика. – 2012. – № 6 (62). – С. 37 – 53.
18. Сиденко А.С. Реализация образовательных стандартов // Образование и наука. – 2013. – № 1 (90). С. 36 – 41.

- 19.Туманова О.А. Организация сотрудничества на уроках информатики в процессе использования технологий WEB 2. 0 как фактор получения личностных и метапредметных результатов // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. - № 6 (159). С. 87-101.
- 20.Тупикин Е.И., Горбенко Н.В., Гаврилова Г.В., Суворова Е.В. Контекстные задания - важнейший инструмент выявления уровня освоения компетенций обучающимися в колледжах // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. - № 4. – С. 251 – 253.
- 21.Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 212 с.
- 22.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования 17.05.2012 г.
23. Федеральный государственный стандарт среднего (полного) общего образования. 17.05.2012 г.
- 24.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». От 29 декабря 2012 года № 2 273-ФЗ.
- 25.Хуторской А. В. Педагогическая инноватика: учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 256 с.
- 26.Цобор Л. В. Компетентностно-ориентированные задания: структура, содержание, проектирование // Среднее профессиональное образование. – 2015. – № 3. – С. 30-32.
- 27.Шалашова М. М. Компетентностный подход в изучении химии и оценивание компетенций учащихся средней школы // Химия. – 2011. – № 13. – С. 9 – 15.
- 28.Шингарева М.В, Проектирование компетентностно-ориентированных задач по учебным дисциплинам вуза автореф. дис. ...канд. пед. Наук. М.: МГАУ им В.П. Горячкина, 2012. – 22 с.
- 29.Шкерина Л.В. Измерение и оценивание уровня сформированности профессиональных компетенций студентов – будущих учителей мате-

матики: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. – 136 с.

30. Шкерица Л.В., Багачук А.В., Кейв М.А., Шашкина М.Б. Теоретические основы и технологии измерения и оценивания профессиональных компетенций студентов – будущих учителей математики: монография. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013.

31. Шмигирова И.Б. Компетентностно-ориентированные поисково - исследовательские задания в школьной математике // Мир науки, культуры, образования. – 2012. - № 5 (36). – С. 182 – 183.

## Приложение А

### КОЗ 1 «Подготовка к докладу по теме “Сеть Интернет”»

Данное задание прилагается к теме «Глобальная компьютерная сеть Интернет». Учащиеся в парах изучают текст доклада и выделяют основные понятия, после чего совместно составляют ментальную карту для доклада – это и есть основной продукт данного задания, которую можно составить в различных интернет-сервисах, к примеру: XMind; Mindmeister; FreeMind. Последним этапом задания они высказывают свое мнение к способу решению данной ситуации.

Таблица 7

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 1

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Мета-предметные результаты</i>	Знание основных фундаментальных понятий	Выделяет в тексте основные понятия	Прочитайте текст и выделите основные понятия
	Умение смыслового чтения	Выделяет в тексте основные понятия	Прочитайте текст и выделите основные понятия
	Умение преобразовывать текстовую информацию в схему	Составляет ментальную карту	Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind.
<i>Личностные результаты</i>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками	Организовывает совместную работу со сверстником при составлении ментальной карты	Выскажете свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.
	Осознанное отношение к решению проблемы	Высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	

<i>Предметные результаты</i>	Знание взаимосвязи между понятиями	Понимает взаимосвязь между понятиями	Составьте ментальную карту для доклада
	Умение формализации и структурирования информации	Строит взаимосвязь между понятиями	Составьте ментальную карту для доклада

*Стимул:* Вам предстоит сделать доклад по реферату на конференцию. Реферат по теме: «Глобальные сети Интернет» довольно объемный, а доклад должен быть не более 3 минут. Текст доклада вы уже сделали, но не можете рассказать его, не забыв какое-либо понятие.

*Задачная формулировка:* Для того чтобы не упустить важную информацию на докладе:

1. Какие способы вы могли бы предложить для выхода из данной ситуации?
2. Можно ли одним из вариантов быть – составление ментальной карты?
3. Каким образом составляется ментальная карта?
4. Прочитайте текст и выделите основные понятия.
5. Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind.
6. Выскажите свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.

*Источник информации:*

### ***Глобальные сети интернет***

Локальные компьютерные сети можно объединять друг с другом, даже если между ними очень большие расстояния. Для связи между локальными сетями можно использовать любые средства связи — разница только в надежности (в уровне помех), в скорости передачи данных (пропускной способности линии) и в стоимости использования линии. Как правило, чем лучше линия, тем дороже стоит ее аренда, но тем больше данных можно пропустить по ней в единицу времени.

При соединении двух или более сетей между собой, возникает межсетевое объединение и образуется глобальная компьютерная сеть.

Глобальная сеть – сложная структура, основанная на трех основных принципах:

Первый – наличие единого центра, ведающего координацией деятельности и развитием сети;

Второй – использование системы маршрутизации, позволяющей сообщению двигаться по цепочке узлов сети без дополнительного вмешательства человека;

Третий – применение единой стандартной адресации, делающей сеть «прозрачной» для внешних сетей, а последние доступными для любой абонентской точки системы.

Разновидности глобальных сетей:

1. Коммерческие – все услуги платные. Плата определяется временем работы пользователя в сети и количеством «перекаченной» им по сети информации (КБайтах). Тарифы определяются видом услуг. Отдельно взимается плата за регистрацию пользователя и подключение его к сети. (Россия – RelCom)

2. Некоммерческие – все услуги бесплатные.

В случаях, когда две или несколько сетей, работающих по разным протоколам, пересекаются, возникает необходимость в специальном компьютере (или программе) для перевода данных из формата, принятого в одной сети, в формат, принятый в другой сети. Компьютеры или программы, выполняющие эту функцию, называют шлюзами. Если объединяют две сети, использующие одинаковые протоколы, то оборудование, стоящее между ними, называют мостами.

Шлюз – программа или компьютер, позволяющие переводить данные из формата принятого в одной сети, в формат, принятый в другой сети.

Мост – программа или компьютер, связывающие несколько сетей, использующих одинаковые протоколы.

Нередко владельцы сетей (например, банковских) подключаются к глобальным сетям, чтобы иметь широкие возможности связи, но не могут допустить подключения внешних пользователей к своей сети. В этом случае шлюзовый компьютер выполняет защитную роль и называется брандмауэром. Через него может проходить только та информация, которая разрешена администрацией.

При соединении двух сетей возникает межсетевое объединение, которое по-английски называется internet.

Потребности формирования единого мирового информационного пространства привели к созданию глобальной компьютерной сети Интернет. В настоящее время на десятках миллионов компьютеров, подключенных к Интернет, хранится громадный объем информации (миллионы файлов, документов и т.д.) и сотни миллионов людей пользуются информационными услугами Интернет.

Интернет – это глобальная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая десятки миллионов компьютеров.

Интернет обладает уникальной особенностью. Несмотря на то, что в его деятельности принимает участие огромное число компьютеров, разбросанных по всему миру, он не имеет никакой видимой организации. В мире нет ни учреждения, ни лица, ответственного за работу всемирной сети. Иначе, наверное, и не могло бы быть, ведь Интернет был задуман, как средство связи, способное выдержать ядерную бомбардировку. Интернет действует как самоорганизующаяся, самозалечивающаяся и саморазвивающаяся структура, чем напоминает живой организм.

При выходе из строя любой части всемирной сети, пакеты с информацией автоматически пойдут в обход пораженного участка. Можно перерезать все трансатлантические кабели между Европой и Америкой. Не получив подтверждение о доставке пакетов, серверы автоматически повторяют передачу через спутниковые каналы связи или по сетям радиорелейных станций. Дви-



жением всей информации в этой гигантской сети управляет только протокол TCP/IP, работающий на каждом из компьютеров, участвующих в работе Интернета.

От клиентов к серверам идут запросы, разбитые на пакеты, а от серверов к клиентам — затребованные данные. Путь каждого пакета невозможно предсказать, да это никому и не нужно.

Единственная организация, как-то влияющая на работу всемирной Сети — это информационный центр Интернета (InterNIC). Он занимается выдачей адресов серверам Сети. Для того чтобы сообщения от одного участника Интернета точно доставлялись к другому, нужно, чтобы у каждого сервера был свой уникальный адрес. Центр InterNIC выдает адреса и следит, чтобы они не повторялись.

В Интернете существуют два способа адресации:

1. С помощью IP-адреса. Для того чтобы в процессе обмена информацией компьютеры могли найти друг друга, в Интернете существует единая система адресации, основанная на использовании IP-адресата. Система IP-адресации учитывает структуру Интернет, т.е. то, что Интернет является сетью сетей, а не объединением отдельных компьютеров.

2. С помощью DNS (Доменной системы имен) При работе в Интернете часто необходимо знать свой IP-адрес. Однако провайдеры часто предоставляют пользователям доступ в Интернет не с постоянным, а с динамическим IP-адресом, который может меняться при каждом подключении к сети.

Компьютеры легко могут найти друг друга по числовому IP-адресу, однако человеку запомнить числовой адрес нелегко, и для удобства была введена Доменная Система Имен (DNS – Domain Name System).

Доменная система имен ставит в соответствие числовому IP-адресу каждого компьютера уникальное доменное имя.

Так, например, сервер Федерации Интернет Образования имеет имя `www.fio.ru`.

Доменные адреса присваиваются в Центре сетевой информации Интер-

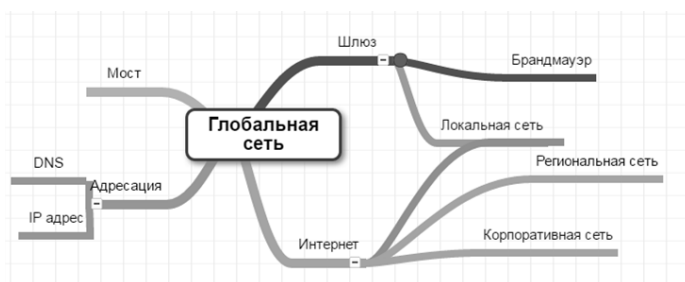
нет. Доменное имя обычно состоит из двух- четырех слов, называемых доменами. Крайняя правая группа букв обозначает домен верхнего уровня.

Домены верхнего уровня бывают двух типов: географические (двухбуквенные) – указывает на страну, в которой находится узел, и административные (трехбуквенные) – указывает тип или профиль организации, владельца сервера Интернет.

Интернет предоставляет своим пользователям разнообразные услуги и возможности (сервисы).

*Модельный ответ:*

1. Свой вариант
2. Да
3. Выделяются главные понятия, и строится их взаимодействие
4. Глобальная сеть, интернет, локальная сеть, региональная сеть, корпоративная сеть, шлюз, брандмауэр, мост, адресация, DNS, IP-адрес.
- 5.



6. Пример ответа: Данный способ считаю удачным, т. к. он поможет визуально увидеть связь между основными понятиями и опираться на эту схему при рассказе.

*Критерии оценивания:*

Таблица 8

Критерии оценивания выполнения задания 1

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Какие способы вы могли бы предложить для выхода из данной ситуации?	Верно предлагает варианты выхода	1
		Неверно предлагает варианты выхода или не предлагает	0
2	Прочитайте текст и выделите основные понятия.	Верно выделяет все основные понятия	1

		Неверно выделяет основных понятия или часть понятий	0
3	Составьте ментальную карту для доклада совместно с партнёром в одном из интернет – сервисов: XMind; Mindmeister; FreeMind	Верно составляет ментальную карту	1
		Неверно составляет ментальную карту	0
4	Выскажите свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации. Обоснуйте необходимость данного решения.	Высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	1
		Не высказывает свое отношение к данному способу выхода из проблемной ситуации	0
Всего			4

*Система перевода баллов в оценку:*

*0-1 балла – «2»*

*2 балла – «3»*

*3 балла- «4»*

*4 балла –«5»*

## **КОЗ 2 «Поможем братьям нашим младшим»**

Данное задание выполняется учениками в парах. Ученикам необходимо помочь своему брату с выполнением домашнего задания по теме «Способы подключения к глобальной сети». Для выполнения данного задания необходим интернет – сервис для создания ментальных карт, который будет использоваться в последнем задании.

Таблица 9

Формируемые операционализированные планируемые образовательные результаты заданием 2

Формируемые образовательные результаты		Операционализированные показатели	Задание
<i>Мета-предметные ре-</i>	Умение смыслового чтения	Выделяет в тексте основные способы подключения к интернету	Прочитайте текст, выделите основные способы подключения к Интернету.

<i>зультаты</i>	Учение оценивать правильность выполнения задания	Оценивает выполненные задания	Проверить домашнее задание младшего брата. Какую оценку получит ваш брат согласно критериям оценивания? Критерии оценивания: «5» - всё верно, ошибок не допущено; «4» - допущены незначительные ошибки в схеме, но верно выделены основные способы подключения к Интернету; «3» - допущены ошибки в схеме и не все выделены способы подключения к Интернету
<i>Личностные результаты</i>	Умение сотрудничать со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Сотрудничает со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Проверить домашнее задание младшего брата в парах
<i>Предметные результаты</i>	Знание основных способов подключения к Интернету.	Выделяет основные способы подключения к Интернету в тексте	Выделите основные способы подключения к Интернету
	Умение представлять текст в схематичном виде.	Заполняет схему способами подключения к Интернету.	Заполните схему полученными способами подключения к Интернету.

*Стимул:* Вашему младшему брату задали домашнее задание, а родителей дома нет, и он просит вас ему помочь.

*Задачная формулировка:* Проверить домашнее задание младшего брата в парах. Какую оценку получит ваш брат согласно критериям оценивания?

Критерии оценивания:

«5» - всё верно, ошибок не допущено;

«4» - допущены незначительные ошибки в схеме, но верно выделены основные способы подключения к Интернету;

«3» - допущены ошибки в схеме и не все выделены способы подключения к Интернету.

*Источник информации:*

Задание, которое получил ваш брат:

1. Прочитайте текст, выделите основные способы подключения к Интернету.

2. Заполните схему полученными способами подключения к Интернету

### *Способы подключения к глобальной сети*

Современный интернет развивается настолько стремительно, что подключиться к нему может почти каждый. Правда возможности у всех разные, а от них как раз и зависит выбор способа подключения к интернету. Лет десять назад выбор был невелик - раз, два и обчёлся. Сейчас же известно много способов подключения.

Для подключения локальных сетей чаще всего используются оптоволоконные линии связи. Однако в случаях подключения неудобно расположенных или удаленных компьютерных сетей, когда прокладка кабеля затруднена или невозможна, используются беспроводные линии связи. Если передающая и принимающая антенны находятся в пределах прямой видимости, то используются радиоканалы, в противном случае обмен информацией производится через спутниковый канал с использованием специальных антенн

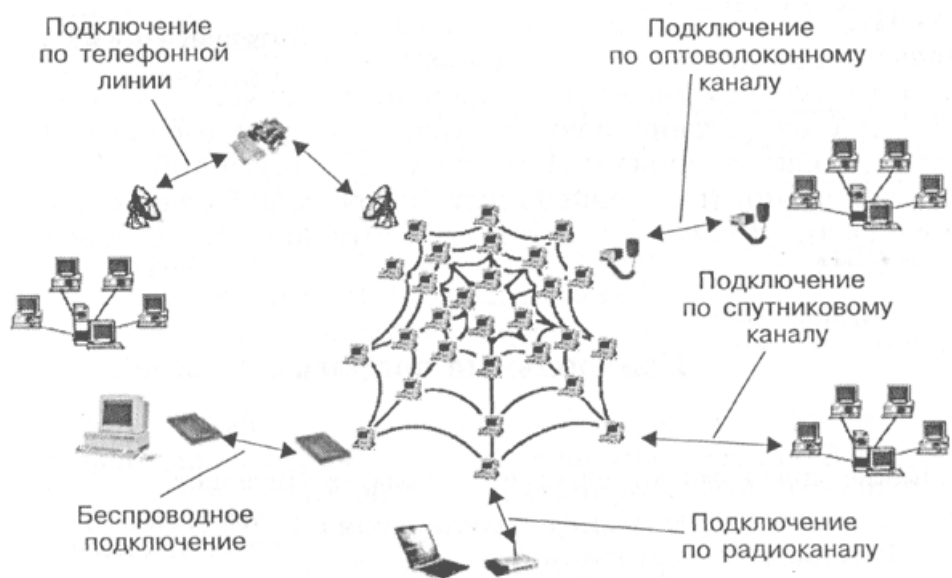
Сотни миллионов компьютеров пользователей могут периодически подключаться к Интернету по коммутируемым телефонным каналам с помощью провайдеров Интернета. Провайдеры Интернета имеют высокоскоростные соединения своих серверов с Интернетом и поэтому могут предоставить Интернет-доступ по телефонным каналам одновременно сотням и тысячам пользователей. Для соединения компьютера пользователя по телефонному каналу с сервером Интернет-провайдера к обоим компьютерам должны быть подключены модемы. Модемы обеспечивают передачу цифровых компьютерных данных по аналоговым телефонным каналам со скоростью до 56 Кбит/с. Современные ADSL-технологии позволяют использовать обычные телефонные каналы для высокоскоростного (1 Мбит/с и выше) подключения к Интернету. Важно, что при этом телефонный номер остается свободным.

Пользователи портативных компьютеров могут подключаться к Интернету с использованием беспроводной технологии Wi-Fi. На вокзалах, в аэро-

портах и других общественных местах устанавливаются точки доступа беспроводной связи, подключенные к Интернету. В радиусе 100 м портативный компьютер, оснащенный беспроводной связью, автоматически получает доступ в Интернет со скоростью до 11 Мбит/с.

***Ваш брат выполнил домашнее задание следующим образом:***

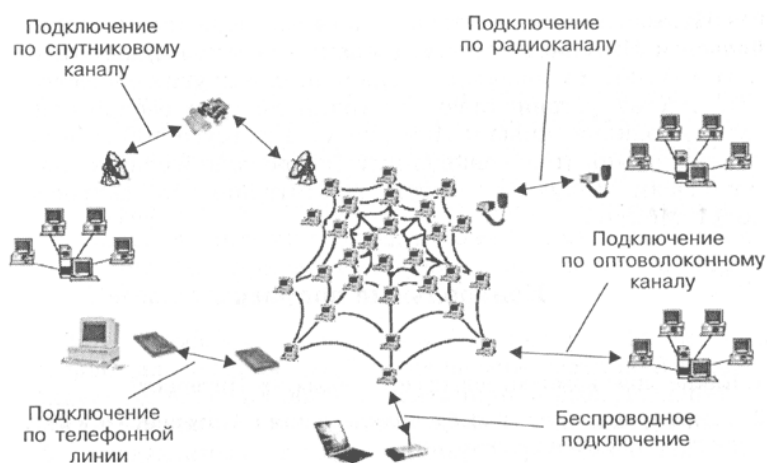
1. По спутниковому каналу
2. Беспроводное подключение
3. По телефонной линии



***Модельный ответ:***

Получит оценку – 3

1. По спутниковому каналу
2. По оптоволоконному каналу
3. По телефонной линии
4. Беспроводное подключение



*Критерии оценивания:*

Таблица 10

Критерии оценивания выполнения задания 2

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Какую оценку получит ваш брат согласно критериям оценивания?	Верно выставлена оценка	1
		Неверно выставлена оценка	0
2	Прочитайте текст, выделите основные способы подключения к Интернету.	Верно выделены все основные способы подключения к интернету	1
		Неверно или частично выделено основных способов подключения к интернету	0
3	Заполните схему полученными способами подключения к Интернету	Верно заполнена схема способами подключения к Интернету	1
		Неверно заполнена схема способами подключения к Интернету	0
Всего			3

Система перевода баллов в оценку:

0 – баллов – «2»

1 балл – «3»

2 балла- «4»

3 балла – «5»

**КОЗ 3 «Соревнования компьютерных гениев»**

Данное задание разработано к уроку по теме: «Подключения к Интернету и определение IP-адреса». Тип урока – введение новых знаний и первичное закрепление, поэтому на данном уроке предусмотрена небольшая практическая работа, которая отражает основные знания и умения. Данная прак-

тическая работа предполагается за одним компьютером или дистанционно в парах. Перед практической работой дается система вопросов для совместного обсуждения.

Таблица 11

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 3

Формируемые образовательные результаты	Операционализованные показатели	Задание	
<i>Мета-предметные результаты</i>	Знание основных фундаментальных понятий.	Знает понятие «IP-адрес».	Что такое «IP-адрес»?
	Умение уважительного отношения к мнениям собеседника.	Высказывает мнение по вопросу.	Выскажите в парах своё мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?
<i>Личностные результаты</i>	Умение сотрудничать со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Сотрудничает со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Выскажите в парах своё мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?
<i>Предметные результаты</i>	Знание понятия «IP-адрес».	Понимает понятие «IP-адрес».	Как ваш компьютер идентифицируется в сети?
		Дает определение понятия «IP-адрес».	Что такое «IP-адрес»?
	Знание принципа определения местоположения IP-адреса.	Понимает принцип определения местоположения IP-адреса.	Всегда ли IP-адрес определяется правильно? Почему?
	Умение с помощью интернет сервиса определять свой IP-адрес.	Определяет IP-адрес своего компьютера.	Узнай свой IP – адрес
	Умение с помощью интернет сервиса определять чужой IP-адрес.	Определяет IP-адрес чужого компьютера.	Узнайте IP – адрес друг друга в парах (P.S. Перейдите по ссылке, которые вы получите на почту)
	Умение с помощью интернет сервиса определять IP-адрес сайта, а также его местоположение.	Определяет IP-адрес сайта, а также его местоположение.	Заполняя таблицу, узнай IP – адрес, страну и город следующих сайтов



*Стимул:* Друзья Никита и Максим учатся в 6 классе, и они компьютерные гении, в школе у них самый любимый предмет – информатика. Очень часто ребята устраивают соревновательные турниры друг другу, чтобы доказать высокий уровень своих знаний. И вот настал время турнира по IP-адресам.

*Задачная формулировка:*

1. Как ваш компьютер идентифицируется в сети?
2. Что такое «IP-адрес»?

Помогите Никите справиться с заданиями, которые для него подготовил Максим, в очередном турнире.

Задание 1. Узнайте свой IP – адрес.

Задание 2. Узнайте IP – адрес друг друга в парах (P.S. Перейдите по ссылке, которые вы получите на почту).

Задание 3. Выскажите в парах своё мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?

Задание 4. Заполните таблицу, узнай IP – адрес, страну и город следующих сайтов:

№	Название	IP-адрес	Страна	Город
1	optizone.ru			
2	admkrsk.ru			
3	gamer.ru			
4	google.com			
5	mlp.cz			
6	londonlibrary.co.uk			

Задание 5. Ответьте на вопрос: Всегда ли IP-адрес определяется правильно? Почему?

*Источник информации:*

Все задания выполняй с помощью сервиса <https://2ip.ru>.

*Модельный ответ:*

1. Всегда индивидуальный ответ
2. Всегда индивидуальный ответ
3. Нет, т. к. могут узнать ваш IP-адрес

4.

№	Название	IP-адрес	Страна	Город
1	optizone.ru	91.230.210.131	Россия	Красноярск
2	admkrsk.ru	95.170.190.147	Россия	Красноярск
3	gamer.ru	91.228.238.66	Россия	Москва
4	google.com	172.217.20.110	США	Маунтин-Вью
5	mlp.cz	195.113.180.205	Чехия	Прага
6	londonlibrary.co.uk	93.190.169.103	Великобритания	Лондон

5. Нет

*Критерии оценивания:*

Таблица 12

### Критерии оценивания выполнения задания 3

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Узнайте свой IP – адрес.	Верно определяет свой IP – адрес	1
		Неверно определяет свой IP – адрес	0
2	Узнайте IP – адрес друг друга в парах (P.S. Перейдите по ссылке, которые вы получите на почту).	Верно определяет чужой IP – адрес	1
		Неверно определяет чужой IP – адрес	0
3	Выскажите в парах своё мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?	Высказывает свое мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?	1
		Не высказывает свое мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?	0
4	Заполните таблицу, узнай IP – адрес, страну и город следующих сайтов:	Верно заполняет таблицу	1
		Неверно заполняет таблицу или частично	0
5	Ответьте на вопрос: Всегда ли IP-адрес определяется правильно? Почему?	Верно отвечает и обосновывает	1
		Не отвечает и/или не обосновывает	0
<b>Всего</b>			<b>45</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

0-1 балл – «2»

2-3 балла – «3»

4 балла – «4»

5 балла – «5»

### КОЗ 4 «Первая помощь»

Задание разработано для практической работы на уроке по теме: «Все-

мирная паутина. Практическая работа «Настройка браузера»». Основная практическая цель, которой научить ставить блокировку рекламы в различных браузерах. Данное задание разработано для групповой работы, но перед этим обсуждается система вопросов.

Таблица 13

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 4

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Мета-предметные результаты</i>	Умение уважительного отношения к мнениям собеседника.	Высказывает мнение по вопросам.	Что могло послужить причиной возникновения данной проблемы?
			Возникали ли у вас данная проблема?
			Как вы решали данную проблему?
<i>Личностные результаты</i>	Умение сотрудничать со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Сотрудничает со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	Напишите <i>в группах</i> подробную инструкцию для сестры, чтобы решить эту проблему (для разных браузеров)
<i>Предметные результаты</i>	Умение настройки браузера Google Chrome	Устанавливает блокировку рекламы	

*Стимул:* Вам позвонила ваша младшая сестра и жалуется, что у него постоянно появляется реклама в окне браузера.

*Задачная формулировка:* Помогите сестре справиться с данной проблемой.

4. Что могло послужить причиной возникновения данной проблемы?
5. Возникали ли у вас данная проблема?
6. Как вы решали данную проблему?

*Задание:* Напишите в группах подробную инструкцию для сестры, чтобы решить эту проблему (для разных браузеров)

*Модельный ответ:*

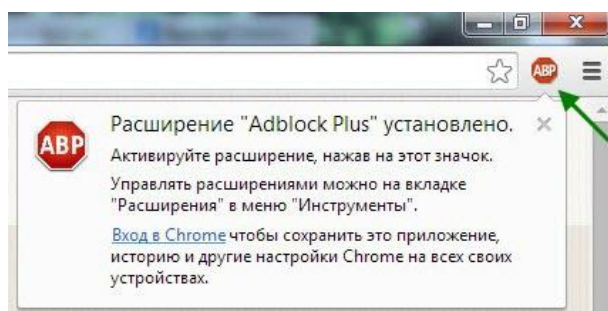
1. Скачивание неизвестных файлов.
2. Да.

### 3. Устанавливали блокировку рекламы.

Задание: Блокировка рекламы в Google Chrome

Каждый пользователь сети интернет знает, что огромное количество сайтов, забиты рекламой. Но не все знают, что блокировку рекламы в Google Chrome, можно с лёгкостью осуществить с помощью специального расширения для Google Chrome *Adblock Plus*. Что для этого необходимо сделать.

1. Откройте браузер Google Chrome и перейдите на официальный сайт разработчика дополнения "Adblock Plus".
2. На открывшейся странице нажмите на кнопку "Установит для Chrome".
3. В открывшемся окне нажмите кнопку "Добавить".
4. После завершения установки расширения "Adblock Plus", откроется страница, где Вы можете сделать пожертвование в пользу разработчика. А в правом верхнем углу откроется окно, где сообщается об успешной установке, остаётся кликнуть по значку для его активации.



*Критерии оценивания:*

Таблица 14

#### Критерии оценивания выполнения задания 4

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Что могло послужить причиной возникновения данной проблемы?	Верно предлагает варианты	1
		Неверно предлагает варианты	0
2	Как вы решали данную проблему?	Верно предлагает пути выхода	1
		Неверно предлагает пути выхода	0
3	Напишите в группах подробную инструкцию для сестры, чтобы решить эту проблему (для разных браузеров)	Верно предлагает подробную инструкцию к выполнению данного задания к трём браузерам	3
		Верно предлагает подробную инструкцию к выполнению данного задания к двум браузерам	2
		Верно предлагает подробную инст-	1

		ручку к выполнению данного задания к одному браузеру	
		Неверно предлагает подробную инструкцию к выполнению данного задания	0
<b>Всего</b>			<b>5</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

*0-1 балл – «2»*

*2-3 балла – «3»*

*4 балла – «4»*

*5 баллов – «5»*

### **КОЗ 5 «Секретная почта»**

Данное задание разработано на урок по теме «Электронная почта. Практическая работа “Работа с электронной почтой”». Данное задание выполняется каждым учеником индивидуально, но можно организовать групповую работу. Сначала перед заданием идут вопросы для обсуждения, они и наводят на необходимость использовать анонимные адреса в повседневной жизни. В нашем задании используется Анонимайзер Mail.Ru – сервис создания анонимных адресов, чтобы скрыть основной адрес электронной почты.

Таблица 15

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 5

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Навыки создания безопасного личного информационного пространства	Создает анонимный адрес с помощью интернет сервиса Анонимайзер Mail.Ru	Создайте анонимный адрес в Mail.Ru, зарегистрируйтесь и подпишитесь на сайт <a href="http://ria.ru/">http://ria.ru/</a> , с помощью этого адреса
<i>Личностные результаты</i>	Ценностное отношение к информации	Понимает значимость анонимных адресов почты	При регистрации на сайты всегда ли вы пользуетесь своей почтой?
			В каких случаях нужно использовать

			анонимный адрес почты?
<i>Предметные результаты</i>	Знанием понятия «анонимный адрес почты»	Объясняет понятие «анонимный адрес почты»	Знаете ли вы что такое «анонимной адрес почты»?
	Умение пользоваться анонимными адресами	Создает анонимный адрес с помощью интернет сервиса Анонимайзер Mail.Ru	Создайте анонимный адрес в Mail.Ru, зарегистрируйтесь и подпишитесь на сайт <a href="http://ria.ru/">http://ria.ru/</a> , с помощью этого адреса

*Стимул:* Вам на уроке математике дали доклад на тему «История возникновения экспоненты и числа  $e$ ». В интернете на данную тему много информация, но все сайты для просмотра требуют вашу почту. Как быть в данной ситуации?

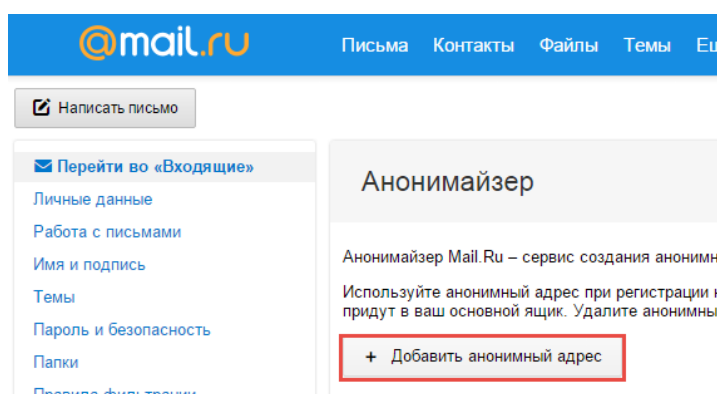
*Задачная формулировка:*

5. При регистрации на сайты всегда ли вы пользуетесь своей почтой?
6. Знаете ли вы что такое «анонимной адрес почты»?
7. Пользовались ли вы анонимным адресом почты?
8. В каких случаях нужно использовать анонимный адрес почты?  
(Анонимайзер Mail.Ru – сервис создания анонимных адресов, чтобы скрыть основной адрес электронной почты. Используйте анонимный адрес при регистрации на сомнительных сайтах, при подаче объявлений, и когда вы не хотите использовать свой основной адрес. Отправленные на анонимный адрес письма придут в ваш основной ящик. Удалите анонимный адрес, и вы перестанете получать письма, идущие на него. Старые письма при этом сохраняются. [10,1])
9. Создайте анонимный адрес в Mail.Ru, зарегистрируйтесь и подпишитесь на сайт <http://ria.ru/>, с помощью этого адреса. Письма с этого адреса складывайте в папку «Входящие».

Для создания анонимного адреса воспользуйтесь следующей инструкцией.

1. Зайдите на свою личную почту mail.ru.

2. В основном меню выберите вкладку «Настройки»
3. Раздел «Анонимайзер» настроек почтового ящика
4. Нажмите «Добавить анонимный адрес».



5. В появившемся окне: Введите адрес анонимной почты или воспользуйтесь предложенным. Обратите внимание, что вы можете выбрать любое имя почтового ящика при условии, что оно не занято другими пользователями.

6. Напишите комментарий к ящику: он поможет вам не забыть, для каких целей вы создали именно этот ящик, и легко отличить его от остальных в списке анонимных адресов. Поле «Комментарий» является необязательным для заполнения.

7. В выпадающем списке напротив «Отправлять письма в папку» выберите папку, в которую вы хотите складывать письма, приходящие на данный анонимный адрес — в новую папку, которая будет соответствовать имени нового адреса, или в любую существующую.

8. Введите код, указанный на картинке.


9. Нажмите «Создать».

Рекомендации:

Чтобы удалить созданный ранее анонимный адрес, наведите на него курсор и нажмите на появившуюся ссылку «Удалить».

Обратите внимание, что нельзя использовать анонимный адрес для входа в основной ящик. Для авторизации необходимо использовать логин и пароль от настоящего почтового ящика, на основе которого вы создали анонимные адреса.

Чтобы отправить письмо с анонимного адреса:

1. Нажмите на кнопку «Написать письмо».
2. Нажмите кнопку  и отметьте галочкой «Отправитель».
3. Выберите, с какого адреса отправить письмо.

*Критерии оценивания:*

Таблица 16

### Критерии оценивания выполнения задания 5

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	В каких случаях нужно использовать анонимный адрес почты	Верно предлагает варианты	1
		Неверно предлагает варианты	0
2	Создайте анонимный адрес в Mail.Ru, зарегистрируйтесь и подпишитесь на сайт <a href="http://ria.ru/">http://ria.ru/</a> , с помощью этого адреса. Письма с этого адреса складывайте в папку «Входящие».	Верно выполняет требования: создает анонимный адрес, подписывается на сайт и складывает письма в папку «Входящие»	3
		Верно выполняет только два требования из критерия выше	2
		Верно выполняет только одно требование	1
		Не выполняет ни одного требования	0
<b>Всего</b>			<b>4</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

0 баллов – «2»

1-2 баллов – «3»

3 балла – «4»

4 балла – «5»

### **КОЗ 6 «Мгновенное общение»**

Данное задание разработано для урока по теме: «Общение в Интернете в реальном времени. Практическая работа “Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях”». Первые четыре вопроса к заданию даются для общего обсуждения, чтобы подвести учащихся к данной теме. Основной продукт, который получают учащиеся, является - сравнительная таблица мессенджеров по различным критериям. Информацию учащиеся ищут самостоятельно в Интернете.



Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 6

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умения анализировать информацию	Сравнивает мессенджеры по заданным критериям Выделяет подходящий под требования мессенджер	Проанализируйте все мессенджеры по следующим критериям в таблице и выберите подходящий для Натальи и Глеба
<i>Личностные результаты</i>	Осознанное понимание значимости ИКТ	Высказывает свое отношение к использованию мессенджеров в повседневности	Выскажете ваше мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров  Проанализируйте все мессенджеры по следующим критериям в таблице и выберите подходящий для Натальи и Глеба в соответствии с их требованиями. Данное задание выполняйте в мини-группах
	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками	Организовывает совместную работу со сверстником при составлении ментальной карты	
<i>Предметные результаты</i>	Знание понятия «мессенджер»	Дает определения понятия «мессенджер»	Что такое мессенджер?
	Знание сервисов общения в реальном времени	Перечисляет виды мессенджеров	Какие виды мессенджеров используете вы в повседневной жизни?

*Стимул:* Важнейшим достижением человека, позволившим ему использовать общечеловеческий опыт, как прошлый, так и настоящий, явилось речевое общение, которое развивалось на основе трудовой деятельности. Речь – это язык в действии. Речь – это процесс общения людей посредством языка. Помимо этого, речь является примером непрерывных сигналов, но также её можно законспектировать посредством дискретного набора букв, т.е. представить в виде сообщения. На сегодняшний день существует большое количество мессенджеров – систем мгновенного обмена сообщениями. Два деловых партнера по бизнесу Глеб и Наталья хотят быстро общаться

друг с другом.

*Задачная формулировка:*

6. С помощью чего можно быстро общаться друг с другом?
7. Что такое мессенджер?
8. Какие виды мессенджеров используете вы в повседневной жизни?
9. Выскажите ваше мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров
10. Проанализируйте все мессенджеры по следующим критериям в таблице и выберите подходящий для Натальи и Глеба в соответствии с их требованиями. Данное задание выполняйте в мини-группах.

Сервис	Установка на ПК	Отправка файлов	Создание групповых чатов	Бесплатно использование	Безопасность	Производительность
WhatsApp						
Telegram						
Viber						
Skype						
Hangouts						

*Источник информации:* Требования Натальи к сервису: возможность установки на телефон и компьютер, отправки файлов (различного типа) и бесплатное использование. Для Глеба важно чтобы все данные оставались секретными и безопасными, удобный интерфейс и высокая производительность.

*Модельный ответ:*

1-4. Индивидуальный ответ.

5.

Сервис	Установка на ПК	Отправка файлов	Создание групповых чатов	Бесплатно использование	Безопасность	Производительность
WhatsApp	Да	Да	Да	Да	Да	Средняя
Telegram	Да	Да	Да	Да	Да	Высокая
Viber	Да	Да	Да	Да	Да	Средняя
Skype	Да	Да	Да	Да	Нет	Низкая
Hangouts	Да	Да	Да	Да	Нет	Средняя

Ответ: Telegram наиболее подходящий мессенджер, который удовлетворяет требованиям.

*Критерии оценивания:*

Таблица 18

Критерии оценивания выполнения задания 6

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Какие виды мессенджеров используете вы в повседневной жизни?	Предлагает варианты мессенджеров	1
		Не предлагает варианты	0
2	Выскажите ваше мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров	Высказывает мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров	1
		Не высказывает мнение по отношению к использованию в повседневной жизни мессенджеров	0
3	Проанализируйте все мессенджеры по следующим критериям в таблице и выберите подходящий для Натальи и Глеба в соответствии с их требованиями. Данное задание выполняйте в мини-группах.	Верно заполняет таблицу по всем пяти мессенджерам	5
		Верно заполняет таблицу только по четырём мессенджерам	4
		Верно заполняет таблицу только по трём мессенджерам	3
		Верно заполняет таблицу только по двум мессенджерам	2
		Верно заполняет таблицу только по одному мессенджеру	1
		Не верно заполняет таблицу по всем мессенджерам	0
<b>Всего</b>			<b>7</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

0-2 баллов – «2»

3-4 балла – «3»

5 баллов- «4»

6-7 баллов – «5»

**КОЗ 7 «Архив архивов»**

Данное задание разработано к уроку по теме «Файловые архивы. Практическая работа “Работа с файловыми архивами”». Задание предполагает уже умение архивации документов учащимися и направлено на закрепление данных умений, на анализ архиваторов по степени сжатия документов. Индивидуальная работа с заданием помогает формировать все необходимые образо-

вательные результаты. Для работы с этим заданием необходимо иметь следующие архиваторы: 7-Zip и WinRAR. Так же необходим ряд файлов для сжатия: документ, изображение и звуковой файл. Идея работы с данным заданием: ученикам раздается архив архивов имеющие пароли на каждом уровне и им необходимо собрать картинку (которая будет необходима для следующего задания). На каждом уровне предлагается одно из 8 заданий и часть картинки. Ученики, выполняя задание, получают пароль на следующий уровень и так далее.

Таблица 19

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 7

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умение использовать средства ИКТ для преобразования информации	Сжимает документ с помощью архиватора	Заархивируйте документ с помощью архиватора
<i>Личностные результаты</i>	Понимает роль информационных процессов в современном мире	Высказывает свое мнение о роли архивации документов в современном мире	Выскажите своё мнение о роли архивации документов в современном мире
<i>Предметные результаты</i>	Умение использовать архиватор для файлов различного типа (документы, изображения, звуковой файл)	Сжимает документ/изображение/звук с помощью архиватора 7-Zip	Заархивируйте документ / изображение / звук с помощью архиватора 7-Zip
		Сжимает документ/изображение/звук с помощью архиватора WinRAR алгоритмом ZIP	Заархивируйте документ / изображение / звук с помощью архиватора WinRAR алгоритмом ZIP
		Сжимает документ/изображение/звук с помощью архиватора WinRAR алгоритмом RAR	Заархивируйте документ / изображение / звук с помощью архиватора WinRAR алгоритмом RAR
	Умение сравнивать оптималь-	Сравнивает файлы сжатые различными архиваторами	Сравните, какой алгоритм оптимальный для сжатия документа/изображения/звука. И заполните

	ность архиваторов в зависимости от типа файла		таблицу						
			Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR алгоритмом RAR		WinRAR алгоритмом ZIP		7-Zip
					Объем (байт)		Объем (байт)		Объем (байт)
			Документ						
Изображение									
Звук									

*Стимул:* Стимул для заданий обозначается в идеи урока. Идея урока: Обучающихся собрали секретную информацию и им необходимо найти её и удалить. У них имеется вложенный архив архивов, каждый архив имеет задачу для доступа в следующий архив и кусочек картинки (которая в итоге соберётся в ссылку). Для получения архива необходимо решить предложенную задачу, ответ которой будет паролем для архива.

*Задачная формулировка:*

1.1. Заархивируйте документ с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма RAR. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах.

1.2. Заархивируйте документ с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах.

1.3. Заархивируйте изображение с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма RAR. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).

1.4. Заархивируйте изображение с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах. (округлить до целых).

1.5. Заархивируйте звуковой файл с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма RAR. Сравните, какой из алгоритмов

оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).

1.6. Заархивируйте звуковой файл с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).

Таблица 20

Сравнение оптимальности различных архивов (без данных)

№	Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR с алгоритмом сжатия RAR			WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP			7-Zip			Наилучший архиватор
			Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	
1	Документ											
2	Изображение											
3	Звук											

1.7. Выскажите своё мнение о роли архивации документов в современном мире.

*Модельный ответ:*

1. 1035
2. 1036
3. 2488
4. 2499
5. 14408
6. 14408
7. Индивидуальный ответ

Таблица 21

Сравнение оптимальности различных архивов (с данными)

№	Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR с алгоритмом сжатия RAR			WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP			7-Zip			Наилучший архиватор
			Объем (байт)	Объем (Кб) (округлить до целых)	Процент сжатия (округлить до десятых)	Объем (байт)	Объем (Кб) (округлить до целых)	Процент сжатия (округлить до десятых)	Объем (байт)	Объем (Кб) (округлить до целых)	Процент сжатия (округлить до десятых)	
1	Документ	537 179 байт	530 586 байт	518	1,2%	532 171 байт	519	0,9%	530 366 байт	517	1,3%	7-Zip
2	Изображение	1 346 757 байт	1 287 133 байт	1249	4,4%	1 298 978 байт	1260	3,6%	1 278 193 байт	1239	5,1%	7-Zip
3	Звук	7 625 563 байт	7 373 565 байт	7199	3,4%	7 375 359 байт	7199	3,3%	7 384 332 байт	7209	3,2%	WinRAR с алгоритмом RAR

*Критерии оценивания:*

Таблица 22

### Критерии оценивания выполнения задания 7

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Заархивируйте документ с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма RAR. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах.	Верно выполняет задание	1
		Не верно выполняет задание	0
2	Заархивируйте документ с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах.	Верно выполняет задание	1
		Не верно выполняет задание	0
3	Заархивируйте изображение с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма	Верно выполняет задание	1

	RAR. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).	Не верно выполняет задание	0																																																													
4	Заархивируйте изображение с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах. (округлить до целых).	Верно выполняет задание	1																																																													
		Не верно выполняет задание	0																																																													
5	Заархивируйте звуковой файл с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма RAR. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).	Верно выполняет задание	1																																																													
		Не верно выполняет задание	0																																																													
6	Заархивируйте звуковой файл с помощью архиватора 7-Zip и архиватора WinRAR с помощью алгоритма ZIP. Сравните, какой из алгоритмов оптимальный для сжатия, а сумма объемов архивов - это и есть пароль к зашифрованной папке в килобайтах (округлить до целых).	Верно выполняет задание	1																																																													
		Не верно выполняет задание	0																																																													
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th rowspan="2">Тип файла</th> <th rowspan="2">Исходный объем (байт)</th> <th colspan="3">WinRAR с алгоритмом сжатия RAR</th> <th colspan="3">WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP</th> <th colspan="3">7-Zip</th> <th rowspan="2">Наилучший архиватор</th> </tr> <tr> <th>Объем (байт)</th> <th>Объем (Кб)</th> <th>Процент сжатия</th> <th>Объем (байт)</th> <th>Объем (Кб)</th> <th>Процент сжатия</th> <th>Объем (байт)</th> <th>Объем (Кб)</th> <th>Процент сжатия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Документ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Изображение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Звук</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR с алгоритмом сжатия RAR			WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP			7-Zip			Наилучший архиватор	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	1	Документ												2	Изображение												3	Звук												Верно заполняет таблицу по всем типам файлов	3
					№	Тип файла	Исходный объем (байт)	WinRAR с алгоритмом сжатия RAR			WinRAR с алгоритмом сжатия ZIP				7-Zip			Наилучший архиватор																																														
		Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия				Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия	Объем (байт)	Объем (Кб)	Процент сжатия																																																			
		1	Документ																																																													
2	Изображение																																																															
3	Звук																																																															
		Верно заполняет таблицу только по двум типам файлов	2																																																													
		Верно заполняет таблицу только по одному типу файлов	1																																																													
		Не верно заполняет таблицу по всем типам файлов	0																																																													
8	Выскажите своё мнение о роли архивации документов в современном мире	Высказывает своё мнение о роли архивации документов в современном мире	1																																																													
		Не высказывает своё мнение о роли архивации документов в современном мире	0																																																													
<b>Всего</b>			<b>10</b>																																																													

*Система перевода баллов в оценку:*

*0-3 баллов – «2»*

*4-5 баллов – «3»*

*6-8 баллов- «4»*



**КОЗ 8 «Соревнование: архив или исходный документ»**

Данное задание разработано к уроку по теме «Файловые архивы. Практическая работа “Работа с файловыми архивами”». Это второе задание (итоговое) по данной теме, является последним этапом для получения полноценной картинки (которая начитает собираться в задании 7). Данное задание не предполагает особых требований для его реализации. Ответы к каждому заданию учащиеся могут представлять в любом необходимом учителю виде.

Таблица 23

Формируемые операционализированные планируемые образовательные результаты заданием 8

Формируемые образовательные результаты		Операционализированные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Смысловое чтение	Выделяет основную проблему в ситуации	Какая проблема возникла перед Катей?
<i>Личностные результаты</i>	Понимает роль информационных процессов в жизни	Высказывает своё мнение к решению данной ситуации	Выскажите свое отношение к решению данной ситуации
<i>Предметные результаты</i>	Умение определить временные характеристики процесса передачи информации в конкретных условиях	Вычисляет время, затраченное на передачу конкретного объема информации в конкретных условиях	Успеет ли Катя загрузить информационное письмо на смартфон за 10 минут? Сколько времени будет передаваться заархивированное информационное письмо?
	Умение определить объем информации при архивации документа в заданных условиях Понимание сути архивации документа	Вычисляет объем заархивированного документа, при конкретных условиях архивации	Какой объем информации будет содержать информационное письмо, если объем сжатого архиватором документа равен 70% исходного?
	Умение сравнивать количество информации архивированного и исходного докумен-	Сравнивает количество информации архивированного и исходного докумен-	Какой вариант наиболее оптимальный (по вре-

	вированного и исходного документов	тов	мени). И сколько времени оно будет передаваться в секундах
--	------------------------------------	-----	--

*Стимул:* Катя отправляется на конференцию в другой город с докладом, который она будет совместно представлять с Максимом. Максим сообщает Кате, что он забыл правила представления доклада дома на ноутбуке. У Кати есть данные правила с собой на смартфоне. Самолет, на котором должна отправиться Катя, через 10 минут вылетает. Информационное письмо, в котором изложены правила объемом 1,5Гб. У Кати с собой только смартфон, средняя скорость передачи данных по каналу связи мобильного интернета составляет – 2048 Кб/с. У Кати есть 2 варианта скачать письмо:

1. Отправить данное письмо Максиму.
2. Заархивировать письмо (архивация за 1 минуту, если объём сжатого архиватором документа равен 70% исходного) и отправить архив.

*Задачная формулировка:*

1. Какая проблема возникла перед Катей?
2. Сколько времени будет передаваться исходное информационное письмо?
3. Успеет ли Катя загрузить исходное информационное письмо на смартфон за 10 минут?
4. Какой объем информации будет содержать архив информационного письма, если объём сжатого архиватором документа равен 70% исходного?
5. Сколько минут будет передаваться архив информационного письма?
6. Какой вариант оптимальный (по времени). И сколько времени оно будет передаваться в секундах (округлить до целых).
7. Выскажите свое отношение к решению данной ситуации.

*Модельный ответ:*

1. Успеет ли Катя передать информационное письмо за 10 минут?
2. 12,8 мин

3. Нет
4. 1,05 Гб
5. 538
6. 598
7. Индивидуальный ответ

*Критерии оценивания:*

Таблица 24

### Критерии оценивания выполнения задания 8

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Какая проблема возникла перед Катей?	Верно формулирует проблему	1
		Не верно формулирует проблему	0
2	Сколько времени будет передаваться исходное информационное письмо?	Верно определяет время	1
		Неверно определяет время	0
3	Успеет ли Катя загрузить исходное информационное письмо на смартфон за 10 минут?	Верно отвечает на вопрос	1
		Неверно отвечает на вопрос	0
4	Какой объем информации будет содержать архив информационного письма, если объем сжатого архиватором документа равен 70% исходного?	Верно определяет объем	1
		Неверно определяет объем	0
5	Сколько минут будет передаваться архив информационного письма?	Верно определяет время	1
		Неверно определяет время	0
6	Какой вариант оптимальный (по времени). И сколько времени оно будет передаваться в секундах (округлить до целых).	Верно определяет вариант решения и время затраченное на это	2
		Верно определяет вариант решения или время	1
		Неверно определяет вариант решения и время	0
7	Выскажите свое отношение к решению данной ситуации	Высказывает свое отношение к данному способу решения данной ситуации	1
		Не высказывает свое отношение к данному способу решения данной ситуации	0
<b>Всего</b>			<b>8</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

0-2 балла – «2»

3-4 балла – «3»

5-6 баллов- «4»

7-8 баллов –«5»

### КОЗ 9 «Камеры Красноярск»

Данное задание разработано на урок по теме: «Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете». Предлагает индивидуальное выполнение.

Таблица 25

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 9

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умение анализировать информацию	Анализирует онлайн камеры	Найдите в интернете вебкамеры, которые ведут онлайн трансляции красивых мест Красноярск. И выберите 5 вебкамер для друга наиболее впечатлительные.
<i>Личностные результаты</i>	Понимание роли информационных процессов в жизни	Высказывает отношение к камерам в городе	Выскажите свое отношение к камерам в городе.
<i>Предметные результаты</i>	Умение использовать онлайн вебкамеры	Выбирает онлайн вебкамеры удовлетворяющие требованиям	Найдите в интернете вебкамеры, которые ведут онлайн трансляции красивых мест Красноярск. И выберите 5 вебкамер для друга наиболее впечатлительные.

*Стимул:* Ваш друг Сергей живёт в городе Иркутск и хочет приехать к вам в гости в Красноярск. Но перед этим он хочет посмотреть на ваш город. В интернете много различных фотографий и видео, но Сергей хочет наблюдать, что происходит в городе ежечасно. Самым лучшим решением в данной ситуации будет просмотр города через вебкамеры.

*Задачная формулировка:*

7. Найдите в интернете вебкамеры, которые ведут онлайн трансляции красивых мест Красноярска. И выберете 5 вебкамер для друга наиболее впечатлительные.

8. Выскажите свое отношение к камерам в городе.

*Модельный ответ:*

1. а) Фанпарк «Бобровый лог» Аллея беседок:

[geocam.ru/online/bobrovy-log/](http://geocam.ru/online/bobrovy-log/)

б) Фанпарк «Бобровый лог» Подъемник К2: [geocam.ru/online/k2-top/](http://geocam.ru/online/k2-top/)

в) Предмостная площадь: [geocam.ru/online/predmostnaya-ploshcad/](http://geocam.ru/online/predmostnaya-ploshcad/)

г) Коммунальный мост: [geocam.ru/online/kommunalniy-bridge/](http://geocam.ru/online/kommunalniy-bridge/)

д) Театральная площадь: [geocam.ru/online/teatralnaya-square/](http://geocam.ru/online/teatralnaya-square/)

2. Индивидуальный ответ

*Критерии оценивания:*

Таблица 26

### Критерии оценивания выполнения задания 9

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Найдите в интернете вебкамеры, которые ведут онлайн трансляции красивых мест Красноярска. И выберете 5 вебкамер для друга наиболее впечатлительные	Предлагает пять вариантов вебкамер	5
		Предлагает четыре варианта вебкамер	4
		Предлагает три варианта вебкамер	3
		Предлагает два варианта вебкамер	2
		Предлагает один вариант вебкамер	1
		Не предлагает варианты вебкамер	0
2	Выскажите свое отношение к камерам в городе	Высказывает свое отношение к камерам в городе	1
		Не высказывает свое отношение к камерам в городе	0
<b>Всего</b>			<b>6</b>

1. Выскажите свое отношение к камерам в городе.

*Система перевода баллов в оценку:*

0-1 балл – «2»

2-3 балла – «3»

4-5 балла – «4»

6 баллов – «5»

### КОЗ 10 «Гид»

Данное задание разработано на урок по теме: «Геоинформационные системы в Интернете. Практическая работа “Геоинформационные системы в Интернете”». Задание можно использовать на практической работе. Для выполнения данного задания не обязательно иметь опыт работы с автоматизированными информационными системами. Можно выполнять его в мини-группах, так и индивидуально.

Таблица 27

#### Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 10

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умение уважительного отношения к мнениям собеседника.	Высказывает мнение по вопросу.	Выскажете в парах своё мнение по вопросу: безопасно ли переходить по ссылкам, которые вам приходят в сообщениях?
<i>Личностные результаты</i>	Понимает значимость автоматизированных информационных систем в жизни	Объясняет назначение карт в жизни	Пользовались ли вы картами, и для каких целей?
<i>Предметные результаты</i>	Умение работы с распространенными автоматизированными информационными системами	Вычисляет место по координатам	Найдите название мест по координатам.
		Вычисляет координаты места	Посоветуйте друзьям ещё одну достопримечательность и вычислите его координаты
		Находит панорамы мест на картах	Найдите панорамы каждого места
		Прокладывает оптимальный путь между	Отметьте на карте пункты вашего путе-

		точками	шествия и проложите оптимальный путь, если начнете вы свое путешествие с парка «Сады мечты»
		Вычисляет по карте пройденный путь	Рассчитайте время, путь и бензин, которые вы потратите на данное путешествие.

*Стимул:*

Представьте, что ваши друзья приехали к вам из другого города и хотят посмотреть на достопримечательности Красноярска. Они знают, что вы имеете автомобиль, поэтому планируют, что вы будете их гидом по городу. Друзья отправили вам координаты всех достопримечательностей, которые хотят посетить. Проверим, каким вы получите гидом.

*Задачная формулировка:*

1. Пользовались ли вы картами, и для каких целей?

Вам пришли следующие координаты:

№	Координата		Название достопримечательности	Панорама
	Северной широты	Восточной долготы		
1	55°57'9"	92°45'36"		
2	56°0'31"	92°52'2"		
3	56°2'36"	92°54'42"		
4	56°1'25"	92°51'27"		
5	55°57'54"	92°43'41"		
6				

2. Найдите название мест по координатам и краткую характеристику. Посоветуйте друзьям ещё одну достопримечательность и вычислите его координаты (заполняя шестую строку).

3. Отметьте на карте пункты вашего путешествия и проложите оптимальный путь.

№	Название пункта
1	Парк «Сады мечты»
2	
3	
4	

5	
6	


4. Рассчитайте время, путь и бензин, которые вы потратите на данное путешествие.

№	Название пункта отправления	Название пункта прибытия	Время	Путь	Бензин
1					
2					
3					
4					
5					
6					
<b>Всего:</b>					

5. Рассчитайте примерные затраты денег на данное путешествие, если литр бензина стоит – 33 рубля.

*Модельный ответ:*

1. Индивидуальный ответ
- 2.

№	Координаты		Название достопримечательности	Панорама
	Северной широты	Восточной долготы		
1	55°57'9"	92°45'36"	Смотровая площадка	
2	56°0'31"	92°52'2"	Театральная площадь	
3	56°2'36"	92°54'42"	Парк «Сады мечты»	
4	56°1'25"	92°51'27"	Часовня Параскевы Пятницы	



5	55°57'54"	92°43'41"	Парк флоры и фауны «Роев ручей»	
6	55°57'37"	92°50'9"	Красноярский краевой краеведческий музей	

3.

№	Название пункта
1	Парк «Сады мечты»
2	Часовня Параскевы Пятницы
3	Красноярский краевой краеведческий музей
4	Театральная площадь
5	Парк флоры и фауны «Роев ручей»
6	Смотровая площадка

4.

№	Название пункта отправления	Название пункта прибытия	Время	Путь	Бензин
1	Парк «Сады мечты»	Часовня Параскевы Пятницы	14	5,1	0,765
2	Часовня Параскевы Пятницы	Красноярский краевой краеведческий музей	11	4	0,6
3	Красноярский краевой краеведческий музей	Театральная площадь	2	0,7	0,105
4	Театральная площадь	Парк флоры и фауны «Роев ручей»	20	12,5	1,875
5	Парк флоры и фауны «Роев ручей»	Смотровая площадка	15	1	0,15
<b>Всего:</b>			62 мин	23,3	3,495

$$5. 4 \cdot 33 = 132$$

*Критерии оценивания:*

Таблица 28

Критерии оценивания выполнения задания 10

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Пользовались ли вы картами, и для каких целей?	Верно даёт	1

		ответ																																																	
		Не верно даёт ответ или не приводит ответа	0																																																
2	Найдите название мест по координатам и краткую характеристику. Посоветуйте друзьям ещё одну достопримечательность и вычислите его координаты (заполняя шестую строку).	Верно заполнил таблицу	3																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th colspan="2">Координата</th> <th rowspan="2">Название достопримечательности</th> <th rowspan="2">Панорама</th> </tr> <tr> <th>Северной широты</th> <th>Восточной долготы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>55°57'9"</td> <td>92°45'36"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>56°0'31"</td> <td>92°52'2"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>56°2'36"</td> <td>92°54'42"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>56°1'25"</td> <td>92°51'27"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>55°57'54"</td> <td>92°43'41"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Координата		Название достопримечательности	Панорама	Северной широты	Восточной долготы	1	55°57'9"	92°45'36"			2	56°0'31"	92°52'2"			3	56°2'36"	92°54'42"			4	56°1'25"	92°51'27"			5	55°57'54"	92°43'41"			6					Верно заполнил четыре или пять строк	2											
№	Координата		Название достопримечательности	Панорама																																															
	Северной широты	Восточной долготы																																																	
1	55°57'9"	92°45'36"																																																	
2	56°0'31"	92°52'2"																																																	
3	56°2'36"	92°54'42"																																																	
4	56°1'25"	92°51'27"																																																	
5	55°57'54"	92°43'41"																																																	
6																																																			
		Верно заполнил две или три строки	1																																																
		Верно заполнил одну строку или не выполнил задание	0																																																
3	Отметьте на карте пункты вашего путешествия и проложите оптимальный путь.	Проложил путь	1																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Название пункта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Парк «Сады мечты»</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Название пункта	1	Парк «Сады мечты»	2		3		4		5		6		Не выполнил данное задание	0																																		
№	Название пункта																																																		
1	Парк «Сады мечты»																																																		
2																																																			
3																																																			
4																																																			
5																																																			
6																																																			
4	Рассчитайте время, путь и бензин, которые вы потратите на данное путешествие.	Верно заполнены все строки	3																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Название пункта отправления</th> <th>Название пункта прибытия</th> <th>Время</th> <th>Путь</th> <th>Бензин</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Всего:</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Название пункта отправления	Название пункта прибытия	Время	Путь	Бензин	1						2						3						4						5						6						<b>Всего:</b>						Верно заполнены четыре или пять строк	2
№	Название пункта отправления	Название пункта прибытия	Время	Путь	Бензин																																														
1																																																			
2																																																			
3																																																			
4																																																			
5																																																			
6																																																			
<b>Всего:</b>																																																			
		Верно заполнены две или три строки	1																																																
		Верно заполнены ноль или одна строки	0																																																
			0																																																
5	Рассчитайте примерные затраты денег на данное путешествие, если литр бензина стоит – 33 рубля.	Верно рассчитана стоимость	1																																																

		Неверно рассчитана стоимость	0
<b>Всего</b>			9

*Система перевода баллов в оценку:*

0-2 баллов – «3»

6-7 баллов- «4»

8-9 баллов –«5»

### **КОЗ 11 «Покупка подарка»**

Данное задание разработано на тему урока: «Электронная коммерция в Интернете. Практическая работа “Заказ в Интернет-магазине”». В рамках практической работы оно выполняется мини-группой учащихся

Таблица 29

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 11

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умение уважительно-го отношения к мнениям собеседника.	Уважает мнение другого участника мини-группы при выборе подарка	Выберете в мини-группе другу подходящий подарок
<i>Личностные результаты</i>	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками	Организовывает совместную работу со сверстником при выборе подарка	
<i>Предметные результаты</i>	Умение работы с распространенными автоматизированными информационными системами	Совершает покупку в Интернет-магазине при заданных условиях Выбирает наиболее удобный Интернет-магазин	
			Из предложенных сервисов выберите наиболее удобный Интернет-магазин <a href="http://www.mvideo.ru/">www.mvideo.ru/</a> – Мвидео <a href="http://www.svyaznoy.ru/">www.svyaznoy.ru/</a> – Связной <a href="http://www.digitalpapa.r">www.digitalpapa.r</a>

			ц – Цифровой па- па <a href="http://www.dns-shop.ru">www.dns-shop.ru</a> – DNC
--	--	--	---

*Стимул:*

Представьте себе, что у вашего общего друга через пару дней день рождения. Вы знаете, что он увлекается фото- и видеосъемкой. Но так как размеры фотоаппарата не всегда позволяют носить его с собой, самым удобным для друга будет подарить ему телефон, который обладал бы следующими характеристиками:

1. Фотокамера 8-21Мп
2. Встроенная память 8-16Мб
3. Емкость аккумулятора выше 1700мАч

Вы знаете, ваш друг предпочитает такие модели телефона, как SONY и HTC. Бюджет покупки телефона составляет 20 тысяч.

*Задачная формулировка:*

1. Из предложенных сервисов выберете наиболее удобный интернет – магазин: <http://www.mvideo.ru/> – Мвидео <http://www.svyaznoy.ru/> – Связной <http://www.digitalpara.ru> – Цифровой папа <http://www.dns-shop.ru> - DNC
2. Выберете в мини-группе другу подходящий подарок.

*Модельный ответ:*

Сайт: <http://www.dns-shop.ru>

Название: Смартфон HTC Desire 728G DS белый

Фотокамера: 13 Мп

Встроенная память: 16 Гб

Емкость аккумулятора: 2800мАч

Цена: 18 990

*Критерии оценивания:*

Таблица 30

Критерии оценивания выполнения задания 11

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Из предложенных сервисов выберите наиболее удобный интернет – магазин: <a href="http://www.mvideo.ru/">http://www.mvideo.ru/</a> – Мвидео <a href="http://www.svyaznoy.ru/">http://www.svyaznoy.ru/</a> – Связной <a href="http://www.digitalpapa.ru">http://www.digitalpapa.ru</a> – Цифровой папа <a href="http://www.dns-shop.ru">http://www.dns-shop.ru</a> – DNC	Выполняет задание	1
		Не выполняет задание	0
2	Выберете в мини-группе другу подходящий подарок.	Верно выбирает подарок согласно критериям и описывает их	2
		Верно выбирает согласно критериям, но не описывает из	1
		Не выполняет задание или выбирает подарок не соответствующий критериям	0
<b>Всего</b>			<b>3</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

*0 баллов – «2»*

*1 балл – «3»*

*2 балла – «4»*

*3 балла – «5»*

### **КОЗ 12 «Электронные словари»**

Данное задание разработано по теме урока: «Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете». Оно рассчитано на индивидуальную работу и как часть практической работы.

Таблица 31

Формируемые операционализованные планируемые образовательные результаты заданием 12

Формируемые образовательные результаты		Операционализованные показатели	Задание
<i>Метапредметные результаты</i>	Умение смыслового чтения	Выделяет в тексте основные понятия	Ваша задача — выбрать лучший слайд, который будет понятен ученикам 7-го класса и поможет вам сделать хороший доклад.

	Умение соотносить цель и результат	Обосновывает правильность выбора ответа	Обосновать свой выбор
<i>Личностные результаты</i>	Понимание значимости электронных словарей	Объясняет использование в жизни	Используете ли вы электронные словари, и с какой целью?
<i>Предметные результаты</i>	Знание видов электронных словарей	Перечисляет иды электронных словарей	Перечислите виды электронных словарей.

*Стимул:*

Ваша учительница по английскому языку пригласила вас сделать доклад перед семиклассниками на тему “Современные электронные словари”. Вы очень серьезно подошли к поручению, прочитали “горы” литературы, но, как всегда, для подготовки хорошего доклада не хватает нескольких часов. Вы разослали краткий текст своего доклада трем друзьям и попросили сделать один (но хороший!) слайд, который вы планируете вставить в свою презентацию. Друзья не подвели, они прислали по электронной почте ответы.

*Задачная формулировка:*

1. Перечислите виды электронных словарей.
2. Используете ли вы электронные словари, и с какой целью?
3. Ваша задача — выбрать лучший слайд, который будет понятен ученикам 7-го класса и поможет вам сделать хороший доклад.
4. Обосновать свой выбор

*Источник информации:*

**От:** [kalabazz@aha.ru](mailto:kalabazz@aha.ru)

**Кому:** [Serg\\_ferst@mail.ru](mailto:Serg_ferst@mail.ru), [Tpe-Cka@yandex.ru](mailto:Tpe-Cka@yandex.ru), [oform@arg.ru](mailto:oform@arg.ru)

**Тема:** Нужен слайд

Текст письма

Ребята, зашиваюсь, помогите. Нужен один слайд для презентации по электронным словарям. Ниже краткое содержание моего доклада, вот к этой-то части и нужен слайд.

Электронные словари бывают двух видов: оффлайн и онлайн. Оффлайн

словари — это программы, которые устанавливаются на ваш компьютер, телефон или планшет и становятся доступными для работы, даже когда у вас нет доступа в Интернет. Онлайн словари позволяют ничего не устанавливать, но они доступны для пользования только через сеть Интернет.

Вначале давайте остановимся на оффлайн словарях.

*ABBYY Lingvo*. Хочется начать с самого простого и удобного оффлайн словаря, который доступен для всех версий устройств, как мобильных, так и настольных. Этот словарь полезен там, где требуется быстрый подручный перевод слова. Комплект Lingvo очень удачно совмещает простоту и комфортность работы с полнотой словарей.

*Polyglossum*. Включают в себя около 150 различных тематических и отраслевых словарей. Он является лидером по точности, количеству и разнообразию словарей. Поддерживается большинством устройств, как мобильных, так и настольных.

*Контекст*. Основной аудиторией словаря являются переводчики. Он обладает большим набором тематических словарей. Он может показывать список переводов всех фраз с интересующим словом в словаре. Существует возможность удобно создавать пользовательские словари.

Онлайн словари позволяют перевести слово в том случае, если есть Интернет, но нет установленного на используемом компьютерном устройстве словаря. В большинстве случаев они бесплатные и постоянно обновляются.

*Снова Lingvo*. Онлайн словарь Lingvo является одним из самых полноценных на сегодняшний день и занимает лидирующие позиции. Он рекомендуется для начинающих и уже изучающих как универсальный, удобный, легкий, полный словарь.

*Multitran* — для профи. Если вы услышали слово, но не знаете, как оно пишется, а вам его нужно перевести, не беда. Просто впишите в поле для поиска то, что вы примерно услышали — остальную работу сделает перево-

дчик. Он проведет поиск наиболее близких по его мнению.

*Cambridge Dictionaries*: Хотите услышать правильное произношение слова? В Cambridge Dictionaries вы сможете для каждого слова увидеть как транскрипцию, так и аудио. И что примечательно в двух вариантах — британском и американском. Для новичков этот словарь незаменим при сравнении звуков, которые еще плохо различаются на слух. Система транскрипции здесь более чем информативна и понятна.

*Urbandictionary* Это народный словарь английского сленга с направлением на английский толковый. Здесь трактовки и перевод указаны обычными пользователями. Этот словарь полезен тогда, когда нужно истолковать не только слова, но и отдельные фразы целиком. Здесь все исключительно на английском, пользоваться словарем можно, обладая уже некоторым фундаментом и базовыми знаниями.

Best regards,

kalabazz

mailto: [kalabazz@aha.ru](mailto:kalabazz@aha.ru)

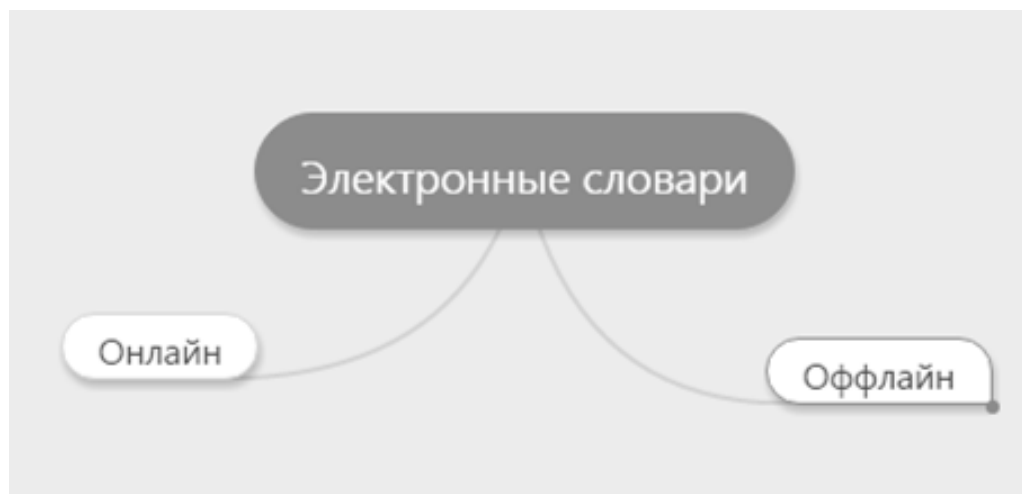
### Письмо 1

**От:** *Serg\_ferst@mail.ru*,

**Кому:** *kalabazz@aha.ru*

**Тема:** Re[2] : Нужен слайд

Текст письма



### Письмо 2



**От:** Tre-Ska@yandex.ru,

**Кому:** kalabazz@aha.ru

**Тема:** Удачи!

Текст письма



### Письмо 3

**От:** oform@arg.ru,

**Кому:** kalabazz@aha.ru

**Тема:** Re[2] : Нужен слайд

Текст письма



*Модельный ответ:*

1. Онлайн, офлайн
2. Индивидуальный ответ
3. Письмо 3
4. Информация представлена полно, информация понятна ученикам 7-

*го класса, информация изложена научным языком, информация представлена кратко, заголовок слайда отражает цель и содержание слайда*

*Критерии оценивания:*

Таблица 32

Критерии оценивания выполнения задания 12

№	Задание	Содержание критерия	Балл
1	Перечислите виды электронных словарей	Верно выделяет виды словарей	1
		Неверно выделяет виды словарей	0
2	Используете ли вы электронные словари, и с какой целью?	Даёт ответ на данный вопрос	1
		Не даёт ответ на данный вопрос	0
3	Ваша задача — выбрать лучший слайд, который будет понятен ученикам 7-го класса и поможет вам сделать хороший доклад	Верно даёт ответ	1
		Неверно даёт ответ	0
4	Обосновать свой выбор	Верно обосновывает выбор	1
		Неверно обосновывает выбор	0
<b>Всего</b>			<b>4</b>

*Система перевода баллов в оценку:*

*0-1 балл – «2»*

*2 баллов – «3»*

*3 балла- «4»*

*4 балла –«5»*

**М.И. Баран**

**А.Л.Симонова**

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНЫХ  
КОМПЕТЕНТНО – ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ПО  
ИНФОРМАТИКЕ**

*Компетентностно – ориентированные задания, комплексные задания.*

В статье рассматривается технология создания комплексных компетентностно – ориентированных заданий для школьного курса информатики.

**M.I.Baran**

**A.L.Simonova**

**THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT OF INTEGRATED  
COMPETENCE - ORIENTED TASKS IN INFORMATICS**

*Competence - oriented tasks, complex jobs.*

The article deals with the creation of complex technology competence - oriented tasks for a school course of computer science.

Сегодняшняя ситуация в системе общего образования характеризуется интенсивными изменениями организации познавательной деятельности учащихся. Ускорение темпов развития современного общества приводит к тому, что перед школой встает проблема давать не только знания, но и способствовать формированию способности эффективного оперирования ими в различных ситуациях, при решении проблем возникающих в жизни. Становится очевидна потребность в операциональных результатах образования.

Новые федеральные стандарты основного общего образования предъявляют новые требования к результатам обучения. Согласно ФГОС ООО в структуре образовательных результатов учащихся выделяются не только предметный компонент, но и личностный и метапредметный, в совокупности обеспечивающие проявление готовности учащихся к выполн...

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

- КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева -  
XVII Международный научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых  
«МОЛОДЕЖЬ И НАУКА XXI ВЕКА»



# ДИПЛОМ

**Баран Мария Игоревна**

- победитель в номинации

«Педагог-исследователь»

на конкурсе исследовательских работ

в рамках Всероссийской конференции

с международным участием

*«Актуальные проблемы информатики и  
информационных технологий в образовании»*

Проректор по науке  
и международной деятельности



С.Н. ШИЛОВ

Красноярск, 2016



Согласие  
на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося  
в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, Баран Мария Игоревна  
(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта

(нужное подчеркнуть)

на тему: Компетентности – ориентированные задачи  
как средство обучения информатике в условиях реализации  
метаурок.  
(название работы) метаурок.

(далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://eliv.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

20.06.2016

дата

Баран

подпись