

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 информационных технологий в образовании  
(полное наименование кафедры)

Мархель Ольга Александровна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Развитие познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы в рамках проекта «Мегакласс» Северо-Арктического кластера

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)  
образовательной программы Информатика

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой д. п. н., профессор, Пак Н.И.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Руководитель к.пед.наук. Хегай Л.Б  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся Мархель О.А.  
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск, 2017

## **Оглавление**

Введение.....	3
Глава1. Метапредметные результаты в системе ФГОС основной школы....	4
1.1. Теоретические аспекты понятия «метапредметные результаты».....	6
1.2. Познавательные универсальные учебные действия обучающихся основной школы.....	13
1.3. Диагностика уровня сформированности УУД.....	16
Вывод по1 главе.....	24
Глава 2. Мегакласс для развития познавательных УУД обучающихся.....	25
2.1. Мегакласс как инновационная модель обучения информатике...	25
2.2.Методическое планирование системы уроков по теме: «Информация и информационные процессы».....	25
2.3. Методическое планирование уроков информатики .....	63
Вывод по 2 главе.....	69
Заключение.....	70
Библиографический список.....	71
Приложение.....	75

## **Введение**

В отличие от стандартов 2004 года, лозунгом которых была фраза «Образование для жизни», девиз ФГОС – «Образование на протяжении всей жизни». Сегодня общество как никогда нуждается в образованных мобильных людях, чувствующих ответственность за судьбу страны; способных подвергать анализу свои действия и общую ситуацию; готовых самостоятельно принимать решения и прогнозировать возможные последствия; желающих сотрудничать друг с другом. Стандарт второго поколения, помимо предметных, ориентирует на достижение личностных и метапредметных результатов. Результаты образования, цель которого состоит в том, чтобы передать от учителя к ученику опыт, накопленный человечеством, отчуждены от учащегося, поскольку образовательный процесс в этом случае монологичен, направлен в одну сторону. Особенности «принимающей» стороны: личностные цели, смыслы, характер ученика – не принимаются во внимание. Таким образом, передается не опыт, а информация в готовом виде: факты, правила, дефиниции, законы и т.д. – то, что не может обеспечить целостного представления о мире. Старый лозунг «Учись учиться» приобретает современное звучание, поскольку школа призвана вооружить учащегося не только (и не столько) некоей суммой знаний, но, прежде всего, научить его самому добывать информацию из различных источников, перерабатывать ее и применять полученные знания на практике. Именно достижение метапредметных результатов, или, иными словами, формирование универсальных учебных действий (УУД) призвано решить эту задачу. Универсальные учебные действия – это совокупность способов действия учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда

учащиеся могут принимать решения не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях.

*Объект исследования:* развитие и формирование познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы на уроках информатики.

*Предмет исследования:* мега-класс как средство развития и формировании познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы при изучении темы «Информация и информационные процессы».

Исходя из этого, нами были сформулированы цель и задачи исследования, а так же выдвинута гипотеза.

*Цель исследования:* разработка системы мега-уроков, способствующих формированию познавательных универсальных учебных действий обучающихся на уроках в курсе информатики основной школы при изучении темы «Информация и информационные процессы».

В основу нашего исследования была положена следующая *гипотеза:*

Проведение уроков информатики в основной школе в рамках проекта «Мега-класс» будет способствовать развитию познавательных универсальных учебных действий обучающихся.

Для достижения намеченной цели необходимо решить следующие частные задачи:

1. Проанализировать проблемы развития познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы, описать известные подходы к развитию УУД;
2. Выявить критерии сформированности и развития познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы;
3. Проанализировать особенности организации мега-уроков в основной школе в рамках проекта «Мегакласс» Северо-Арктического кластера;
4. Разработать систему мега-уроков по информатике для изучения темы «Информация и информационные процессы» в основной школе.

*Научная новизна* полученных результатов исследования состоит в научно-педагогическом обосновании целесообразности обучения информатике обучающихся основной школы в рамках проекта «Мега-класс».

*Теоретическая значимость:* обоснование дидактических качеств ментальных учебных пособий как средства формирования познавательной активности обучающихся.

*Практическая значимость:* разработанная система мега-уроков для изучения темы «Информация и информационные процессы» по информатике в основной школе может быть использована в практике учителей.

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

## **Глава 1. Метапредметные результаты в системе ФГОС основной школы**

### **1.1 Теоретические аспекты понятия «метапредметные результаты»**

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального, основного и среднего (полного) образования заложены новые методологические подходы, новые требования к результатам обучения, и реализация этих требований в повседневной педагогической практике может вызывать затруднения. Современная школа как никогда нуждается в учителях, способных не только передавать знания учащимся, но и побуждать их к самостоятельной деятельности. Для этого педагог должен постоянно самосовершенствоваться, повышать уровень профессионализма. Помимо предметных и личностных, ФГОС предъявляет требования к метапредметным результатам. Следует отметить, что в дидактике существуют разные мнения о том, что такое метапредметность. Ю.В. Громько считает, что это «допредметность», мыследеятельностная дидактика [2].

По мнению А.В. Хуторского, метапредметность – это фундаментальные образовательные объекты. В данном пособии [2] под метапредметностью понимаются умения и универсальные учебные действия (УУД) – так, как это сформулировано в ФГОС, поскольку он приобрел силу закона и педагоги в повседневной практике должны ориентироваться на его терминологию. Можно выделить несколько групп метапредметных умений. Прежде всего, это умение планировать собственную деятельность. Школьник должен самостоятельно проанализировать задачу и условия, в которых она предъявляется, суметь сопоставить содержание задачи со своими знаниями и умениями, оценить собственные действия и в случае необходимости скорректировать их. Второй метапредметный результат – способность эффективно действовать в группе, т.е. соотносить свои действия с действиями других, выполнять различные функции в коллективе и

устанавливать эффективное взаимодействие для достижения результата. Процесс обучения, как и процессы мышления, понимания, – коллективный, это предмет взаимодействия между людьми. Любое действие, любое умение сначала появляется в общении, а в процессе обучения это умение «присваивается» каждым ребенком. Таким образом, совместная работа в группе – это особая учебная ситуация с коллективно- распределенной деятельностью, но не случайное собрание и не обычное совместное времяпрепровождение.

Старый лозунг «Учись учиться» приобретает современное звучание, поскольку школа призвана вооружить учащегося не только (и не столько) некоей суммой знаний, но, прежде всего, научить его самому добывать информацию из различных источников, перерабатывать ее и применять полученные знания на практике. Именно достижение метапредметных результатов, или, иными словами, формирование универсальных учебных действий (УУД) призвано решить эту задачу. Универсальные учебные действия – это совокупность способов действия учащегося, а также связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда учащиеся могут принимать решения не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях.

Метапредметный подход – это организация деятельности обучающихся с целью передачи им способов работы со знанием.

Метапредметный подход подразумевает промысливание (а не запоминание!) важнейших понятий учебного предмета, наличие образовательной деятельности, формирование и развитие у обучающихся предметных базовых способностей, использование способа переоткрывания знания на разном учебном материале (т.е. повторение научного открытия в учебном процессе), наличие рефлексивной деятельности.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе нескольких или всех учебных предметов обобщенные способы деятельности (например, сравнение, схематизация, умозаключение, наблюдение, формулирование вопроса, выдвижение гипотезы, моделирование и т.д.), применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Метапредметная деятельность – деятельность за пределами учебного предмета; она направлена на обучение обобщенным способам работы с любым предметным понятием, схемой, моделью и т.д. и связана с жизненными ситуациями [1].

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования содержатся требования к метапредметным результатам обучения [3, с. 7]. В соответствии с этим документом, метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;



5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. Смысловое чтение;
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
12. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации [3, с. 9–10].

На уровне основного общего образования универсальные учебные действия продолжают развиваться уже не только в учебной деятельности, но и в таких видах деятельности как проектная и исследовательская, а также в различных социальных практиках. Развитие в системе образования личности обеспечивается прежде всего через формирование и развитие универсальных

учебных действий. Овладение обучающимися универсальными действиями создает возможность самостоятельного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения материала, т.е. умения учиться. Программа развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования (далее — Программа развития универсальных учебных действий) конкретизирует требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, дополняет традиционное содержание образовательно- воспитательных программ и служит основой разработки примерных программ учебных предметов, курсов, дисциплин, а также программ внеурочной деятельности[12].

Программа развития универсальных учебных действий (УУД) в основной школе определяет:

- цели и задачи взаимодействия педагогов и обучающихся по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание основных подходов, обеспечивающих эффективное их усвоение обучающимися, взаимосвязи содержания урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию универсальных учебных действий;
- планируемые результаты усвоения обучающимися познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, показатели уровней и степени владения ими, их взаимосвязь с другими результатами освоения ООП ООО;
- ценностные ориентиры развития универсальных учебных действий, место и формы развития универсальных учебных действий: образовательные области, учебные предметы, внеурочные занятия и т.п. Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов;
- основные направления деятельности по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание технологии развивающих задач, как в урочной, так и внеурочной деятельности обучающихся;
- условия развития универсальных учебных действий;

- преемственность программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию. Сказанное выше позволяет сформулировать цель и задачи Программы развития универсальных учебных действий.

Цель программы: создать комплекс педагогических условий, повлияющих на достижение обучающихся основного уровня общего образования личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, которые дополняют традиционное содержание образовательно-воспитательных программ, служат основой для разработки программ по учебным предметам, курсам, а также программ внеурочной деятельности, обеспечивают способность к сотрудничеству и коммуникации, готовность самостоятельно пополнять, переносить и интегрировать знания.

Задачи программы:

- 1) Определить ценностные ориентиры развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования;
- 2) Определить перечень личностных и метапредметных результатов образования на уровне основного общего образования, с учетом преемственности при переходе от начального к основному общему образованию;
- 3) Показать связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов, используемых технологий и форм работы в урочной и внеурочной деятельности;
- 4) Охарактеризовать систему типовых заданий для формирования личностных и метапредметных результатов в 5 – 9 классах.

Теоретико-методологической основой разработки Программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования в рамках создания государственных стандартов общего образования второго поколения стали:

- культурно-исторический системно-деятельностный подход, разрабатываемый в трудах отечественных психологов Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, П. Я. Гальперина, Д. Б. Эльконина и др., раскрывающий основные психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний, формирования картины мира, общую структуру учебной деятельности обучающихся;
- учение о структуре и динамике психологического возраста (Л. С. Выготский) и периодизация психического развития ребёнка, определяющая возрастные психологические особенности развития личности и познания (Д. Б. Эльконин).

В основу состава и функций универсальных учебных действий для основного общего образования были положены возрастные психологические особенности обучающихся и специфика возрастной формы универсальных учебных действий, факторы и условия их развития, изученные в работах Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, Д. И. Фельдштейна, Л. Кольберга, Э. Эриксона, Л. И. Божович, А. К. Марковой, Я. А. Пономарёва, А. Л. Венгера, Б. Д. Эльконина, Г. А. Цукерман и др.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется с учётом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер подростка. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития [Программа формирования УУД].

Метапредметные требования к результатам обучения включают в себя освоение обучающимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность

планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории [3].

Регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельности посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Последовательный переход к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности обеспечивает базу будущего профессионального образования и самосовершенствования» (сайт [prosv.ru](http://prosv.ru)). При формировании регулятивных УУД ведущими технологиями являются учебные ситуации и учебные задачи.

Содержание и способы общения и коммуникации обуславливают развитие способности обучающегося к регуляции поведения и деятельности, познанию мира, определяют образ «Я» как систему представлений о себе, отношений к себе. Именно поэтому особое внимание в программе развития универсальных учебных действий уделяется становлению коммуникативных универсальных учебных действий [Программа формирования УУД]..

## **1.2 Познавательные универсальные учебные действия обучающихся основной школы**

Познавательные универсальные учебные действия включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; моделирования изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач». При формировании познавательных УУД ведущими является проектно – исследовательская деятельность.

Познавательные УУД делятся на:

Общеучебные;

- Выделение познавательной познавательной цели (структурирование, контроль и оценка, речевое развитие);

- Поиск информации (выбор способов, смысловое чтение, решение проблем).

Знаково-символические;

- Моделирование;
- Освоение системы социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре;
- Понимание;
- Преобразование модели.

Логические.

- Сравнение (опознание объектов, анализ, синтез, сериация);
- Установление аналогий;
- Классификация (обобщение, доказательство, подведение под понятие, вывод следствий)

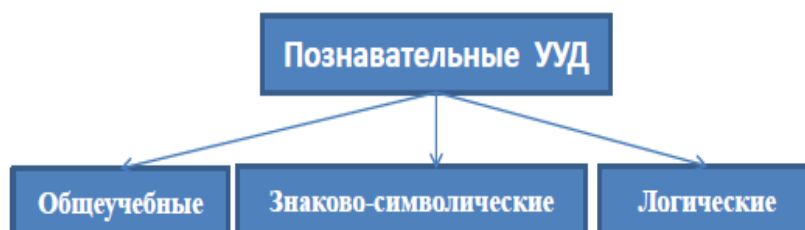


Рис. 1 Познавательные УУД

*Самоопределение* — определение человеком своего места в обществе и жизни в целом, выбор ценностных ориентиров, определение своего способа жизни. В процессе самоопределения человек решает две задачи: построение индивидуальных жизненных смыслов и построение жизненных планов во временной перспективе (жизненного проектирования). Применительно к учебной деятельности следует особо выделить два типа действий, необходимых в личностно ориентированном обучении. Первый — действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, другими словами, между результатом — продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она

осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ на него. Второй тип — это действие нравственно-этической ориентации, исходя из социальных и личностных ценностей[10].

В блоке *познавательных* универсальных действий выделяют общеучебные действия, включая знаково-символические; логические и действия постановки и решения проблем.

В число *общеучебных действий* входят: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область); умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста, составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.)[8].

Наряду с общеучебными также выделяются универсальные *логические* действия: анализ объектов с целью выделения признаков (существенных,

несущественных); синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений, доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование [1]. Действия *постановки и решения проблем* включают формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий осуществляется в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер ребёнка. Процесс обучения задаёт содержание и характеристики учебной деятельности ребёнка и тем самым определяет зону ближайшего развития универсальных учебных действий.

### **1.3 Диагностика уровня сформированности УУД**

Современная школа встала перед проблемой формирования и развития универсальных учебных действий (УУД) уже давно, на сегодняшний день некоторые учебно-методические комплексы по разным предметам уже включили в себя задания, направленные на формирование и развитие тех или иных базовых компетентностей обучающихся.

Так, например, опытно-экспериментальная площадка районного уровня на базе ГБОУ СОШ № 86 Петроградского района на протяжении трех лет работала над темой «Внедрение компетентного подхода посредством реализации надпредметных программ». Одним из результатов работы стала надпредметная программа «Методологическая компетентность», включившая в себя описание методов диагностики уровня сформированности методологической компетентности.



Составной частью была диагностика уровня сформированности познавательных УУД, которые предполагают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем. Однако прежде чем говорить о диагностике, необходимо сказать несколько слов о самой надпредметной программе в противном случае будет затруднительно понять, какими средствами диагностика осуществляется. Надпредметная программа является инструментом достижения метапредметных целей, интегративных результатов образования, каковым и является формирование компетентностей.[6] Надпредметная программа имеет ряд преимуществ в сравнении с учебными программами:

1. она способствует преодолению фрагментарности знаний обучающихся и формированию общеучебных умений и навыков;
2. цели и задачи этой программы ориентированы на конкретный практический результат;
3. процесс разработки и реализации программы способствует формированию команды учителей и объединению их усилий для достижения общих целей.

Программа обогащает возможности учебного плана, не приводя к перегрузке обучающихся. Кроме того, сегодня надпредметные программы являются одним из вариантов построения личностно ориентированного образования в школе.

Особенность предлагаемого нами продукта состоит в том, что компетентностный подход реализуется через надпредметную программу, через создание системы, охватывающей деятельность всего педагогического коллектива. Его отличие от известных методик, разработанных для реализации компетентностного подхода, состоит в том, что в надпредметной программе:

- учителю предложены конкретные технологические приемы, с помощью которых он может сформировать и развить у учащегося соответствующие умения;

- ученику предложены алгоритмы анализа и алгоритмы действий, которые он может осуществить для решения учебных и познавательных задач;
- освоение методов мышления осуществляется не при специальном изучении таких дисциплин, как логика, риторика и т.п., а в рамках изучения основных школьных предметов;
- деятельность учителей, направленная на формирование и развитие познавательных УУД, систематизирована и стандартизирована на основе единых требований к выполнению операций, устным и письменным ответам, что позволяет объединить их усилия и повысить эффективность.[10]

Надпредметная программа «Методологическая компетентность» направлена на организацию систематической деятельности:

- по формированию у обучающихся **знаний** о методах мышления;
- формированию **умений и навыков** использования данных методов;
- развитию **интеллектуальных способностей** (поскольку речь идет об использовании аналитических методов);
- формированию **личностной готовности** к реализации полученных умений, что определяется степенью сформированности умения;
- **мотивацию к реализации опыта**, что предполагает сознательное использование алгоритмов, умений, знаний.

Именно указанные компоненты компетентности и нуждаются в диагностировании, средства которого должны соответствовать средствам формирования.

Решение указанных задач по формированию компетентности в рамках данной программы обеспечивается:

- теоретическим изучением методов мышления (чему посвящаются отдельные уроки на разных предметах или при наличии возможности отдельные курсы «Логика» и «Риторика», предлагаемые учащимся как элективные или факультативные);

- систематическим выполнением заданий определенного вида, имеющих своей целью формирование умений использовать эти методы;
- единообразными требованиями по выполнению заданий и критериями оценки;
- организованной актуализацией умений при изучении разных предметов (учителя-предметники на своих уроках широко практикуют выполнение заданий, позволяющих применять данные умения);
- алгоритмизацией применения методов (ученику предоставлены алгоритмы действий по осуществлению определенных операций);
- увеличением числа субъектов оценивания результатов деятельности (учитель, педагогический коллектив, ученический коллектив, отдельный ученик).

Именно такая структура деятельности позволяет нам проводить диагностику уровня сформированности познавательных УУД, которая не просто выявляет готовность обучающихся к решению познавательных задач, но и является инструментом принятия педагогических решений, поскольку решать выявленные проблемы будет организованно весь коллектив работающих учителей едиными средствами.[2] Программа предполагает поэтапное освоение умений учащимися, и для каждого этапа разработаны типовые задания, которые используются и в ходе диагностики. Например, при освоении учащимися такой логической операции, как определение, используются следующие задания.

<b>5–6 классы</b>	<b>7–9 классы</b>	<b>10–11 классы</b>
<i>Выучить</i> определение, <i>дать</i> дефиницию	<i>Дать</i> определение любого вида (генетическое, номинальное, дефиницию),	Дать определение любого вида, дать определение конкретного вида, дайте два определения одного понятия,

	<p>дать два определения данного понятия,          дать определение конкретного вида,          дать определение понятия, содержание которого раскрыто с помощью неявного определения</p>	<p>дать два определения разных видов,          дать определение понятия, содержание которого раскрыто с помощью неявного определения,          дать определение в определенных терминах (например, дать определение понятия «экономика как наука» с точки зрения ресурсов и потребностей или с точки зрения общественных отношений)</p>
--	---	---

Диагностика уровня сформированности компетентности предполагает мониторинг успешности выполнения учащимися таких специфических заданий, позволяющих проверить степень сформированности конкретных умений и навыков. В отношении способов оценки нам стоит ориентироваться на систему оценки, предусмотренную форматом ЕГЭ.

**Задания делятся на следующие типы:**

- задания, решение которых может быть правильным или нет, что однозначно определяется (например, задание на нахождение лишнего слова в предложенной последовательности), за выполнение таких заданий выставляется 1 балл;
- задания, при выполнении которых можно допустить ошибки, выполнить которые можно частично (например, задания на классификацию, где учащийся может классифицировать явление, но потерять одну из нескольких составляющих), за выполнение таких заданий полностью и без ошибок выставляется 2 балла, за частичное выполнение или выполнение с ошибкой – 1 балл;
- комплексные (сложные) задания, предполагающие внушительный список критериев для оценивания (например, эссе, доклад, реферат, составляемая

полностью учащимся сравнительная таблица), за выполнение задания полностью и без ошибок выставляется 4 балла, за частичное выполнение или выполнение с ошибкой – от 1 до 3 баллов.

**Формы диагностики.** Наиболее адекватной и эффективной формой является тестирование, которое предполагает:

*Предметные тесты.* Учителя-предметники в ходе учебного процесса составляют свои контрольные и проверочные тесты, используя предложенные нами виды заданий, что, естественно, не исключает использования ими иных заданий и форм контроля на уроках. Такие тесты проводятся по мере освоения материала, в каждом классе в свои собственные сроки, со своим собственным текстом заданий.

*Срезовые контрольные тесты по предметам.* Эти тесты составляются методическими объединениями учителей-предметников с использованием заданий предложенного нами вида. Такие срезовые работы по основным предметам целесообразно проводить дважды в год (в декабре и в апреле-мае). Тесты проводятся одновременно во всех классах параллели, текст заданий одинаков для всех обучающихся параллели.

*Специальные срезовые тесты.* Тексты заданий составляются методической службой школы и включают в себя только задания предложенного нами вида, но по разным предметам. Задания не должны предполагать глубоко знания предметного материала, их цель – проверка только уровня сформированности умений и навыков, предполагаемых методологической компетентностью. Подобные работы тоже целесообразно проводить дважды в год (в ноябре и марте) одновременно во всех классах параллели, а текст заданий должен быть одинаков для всех обучающихся данной параллели.

Однако мониторинг включает в себя не только систему тестирований, но и написание эссе, одной реферативной работы за год по любому предмету на выбор ученика, решение ситуационных заданий. Критерии оценивания метапредметных результатов едины для всех педагогов, что позволяет

сравнивать результаты, полученные при выполнении заданий по разным предметам.

Несомненно, система диагностики уровня сформированности УУД еще не оформилась окончательно, но и в надпредметной программе и при диагностике нам кажется важным уделять особое внимание формированию и развитию универсальных логических действий, поскольку уровень их сформированности определяет уровень развития других видов универсальных учебных действий и видов компетентностей (информационной, коммуникативной и т. д.).

В ходе исследования нами выявлены следующие методики диагностики формирования УУД в основной школе.

*Диагностика по методике Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.*

В данной методике проверяется сформированность УУД обучающихся на начало и конец учебного года. Познавательные УУД определяются двумя критериями (Прил., 2)

- Учебная активность обучающихся;
- Усвоение знаний, успеваемость.

Учебная активность диагностируется пятью критериями:

- активность отсутствует;
- пассивен на уроке, часто дает неправильные ответы или не отвечает совсем, переписывает готовое с доски;
- активность кратковременная, часто отвлекается, не слушает;
- редко поднимает руку, но отвечает преимущественно верно;
- стремится отвечать, работает со всем классом, чередуются положительные и отрицательные ответы;
- активно работает на всех уроках, часто поднимает руку, отвечает преимущественно верно, стремится отвечать.

Усвоение знаний, успеваемость:

- плохое усвоение материала по всем темам и предметам, большое количество грубых ошибок;
- частые ошибки, неаккуратное выполнение учебных заданий;
- плохое усвоение материала по отдельным темам и предметам;
- редкие ошибки, чаще связанные с невнимательностью, успеваемость на оценки «3» и «4»;
- единичные ошибки, усвоение знаний на «хорошо»;
- правильное и безошибочное выполнение практически всех учебных заданий.[7]

На основе диагностики познавательных УУД, для проекта Мега-класс нами выявлены показатели сформированности познавательных УУД (в баллах):

- слабый уровень 0-4;
- средний уровень 5-7;
- хороший уровень 8-9;
- высокий уровень 10;(Прил.,10)

Следующая методика (по Г.Ю. Ксензовой) представляет *Шкалу выраженности учебно-познавательного интереса обучающихся.*

*Цель:* определение уровня сформированности учебно-познавательного интереса школьника.

*Оцениваемые универсальные учебные действия:* действие смыслообразования, установление связи между содержанием учебных предметов и познавательными интересами обучающихся.

*Метод оценивания:* индивидуальный опрос учителя.

*Описание задания:* методика представляет собой шкалу с описанием поведенческих признаков, характеризующих отношение школьника к учебным задачам и выраженность его учебно-познавательного интереса. Учителю необходимо отметить наиболее характерные особенности поведения каждого ученика при решении учебных задач (Прил., 3)

Показатели сформированности УУД

Уровень 1 - несформированность учебно-познавательного интереса;

уровни 2 и 3 - как низкий познавательный интерес;  
уровень 4 - удовлетворительный;  
уровень 5 - высокий;  
уровень 6 - очень высокий.

В примерной программе Е.А. Александровой, М.Д. Коноваловой указаны методы диагностики УУД при их мониторинге по классам, также в таблице указаны предполагаемые результаты, сроки, в которые проводится мониторинг и роль психолога и учителя в диагностике [8].

Н. Лусканова предлагает для оценки уровня школьной мотивации анкету, включающую простые и понятные вопросы. Для проверки предусмотрен ключ к анкете и соответствующие баллы с оценкой уровня мотивации [https://www.metod-kopilka.ru/diagnostika\_urovnya\_shkolnoy\_motivacii-26499.htm].

Асмолов А.Г. предлагает программу развития универсальных учебных действий учебных действий и систему типовых задач для оценки сформированности УУД в качестве основы проведения мониторинга для оценки успешности личностного и познавательного развития детей в ходе учебной деятельности [2].



## **Выводы по главе 1.**

Таким образом проведя анализ литературы по теме исследования, можно сказать, что на сегодняшний день, наиболее приемлемым измерительным инструментом для отслеживания и оценки процесса развития универсальных учебных действий является *мониторинг*. Согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов, и метапредметные, и личностные образовательные результаты подлежат целенаправленному формированию и отслеживанию, а метапредметные результаты – еще и оценке. УУД формируются постепенно и поэтапно. Вывести обучающихся на высокий метапредметный и личностный результат педагог может только в результате систематической, постоянной работы над формированием универсальных учебных действий в течение всего периода обучения детей в основной школе. Для того чтобы отслеживать продвижение каждого ребенка по пути формирования УУД и эффективность собственной педагогической работы, и нужен мониторинг.

Изучив методики диагностики УУД, нами была выбрана диагностика по методике Александровской Э.М. в модификации Еськиной Е.С. и Больбот Т.Л.

На наш взгляд, показатели Учебная активность обучающихся и Усвоение знаний, успеваемость наиболее подходят для диагностики познавательных УУД.

## **Глава 2. Мегакласс для развития познавательных УУД обучающихся**

### **2.1 Мегакласс как инновационная модель обучения информатике**

Мегакласс – это методическая система учебно-воспитательной деятельности разных школ в информационнообразовательной 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 Мегауроков в режиме он-лайн по конкретным дисциплинам. Для организации мегауроков создается их методическое обеспечение в виде сценариев взаимодействия всех участников кластера, облачных сервисов (заготовки и шаблоны презентаций, видео-, аудиоматериалы, электронные журналы и пр.), указаний каждому учителю, студенту педвуза, преподавателям и привлекаемым профессорам и ученым (на рисунке – др. субъекты кластера).

Уроки предусматривают регламент сетевого взаимодействия всех участников по аналогии с деятельностью международных промышленных корпораций (например, автомобильная промышленность).

Модель мега-учителя определяет сообщество учителей и преподавателей, распределенных по школам и вузам, связанных кластерными отношениями с главным модератором, организующим ход всего урока (дирижер оркестра).

**Качественный уровень подготовки школьников по информатике, отвечающий современным требованиям общества, обеспечивается следующими условиями:**

1. Обучение школьников информатике должно представлять единый процесс;

2. Содержание подготовки в школе, вузе и деятельность учителя по информатике определяются четырьмя блоками:

– проблемный блок, определяющий содержание теоретико-фундаментальных сведений курса информатики;

– знаниевый блок, обеспечивающий формирование компетенций для решения проблем предыдущего блока на основе «живых» задач и игровых ситуаций (деловые игры, задачи, задания, конкурсы и пр.);

– проектный блок, обеспечивающий реализацию компетенций второго блока для решения комплексных телекоммуникационных проектов (например, разработка полезных сайтов для социально-культурной сферы, экономики и др., выполнение 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.

3. Реконструкция учебных планов и программ школы и вуза на вертикальный формат обучения и обеспечение единого расписания занятий школьников, студентов и учителей.

4. Создание материально-технической базы и телекоммуникационной системы (компьютерные классы, ресурсные центры, сети и коммуникации), обеспечивающие проведение мегауроков в режиме on-line одновременно в школах и педвузе.

5. Создание учебно-методического обеспечения и компьютерных средств обучения и контроля.

6. Проектирование новых методик проведения мегаучителем уроков в меклассе, обеспечивающих упорядоченную и эффективную организацию занятий, комфортные условия труда ученику, студенту, учителю и преподавателю.

## **2.2 Методическое планирование системы уроков по теме: «Информация и информационные процессы»**

Примерная программа (ФГОС) по теме «Информация и информационные процессы» предполагает изучение понятий: Информация. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

На изучение темы «Информация и информационные процессы» по учебнику И.Г. Семакина, выделено 4 часа, изучив данную тему обучающиеся должны знать:

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Обучающиеся должны уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;

- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

На изучение темы «Информация и информационные процессы» по учебнику Н.Д Угринович, выделено 9 часов. Изучив данную тему, обучающиеся должны знать:

- Информация в неживой и живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике;
- Знаки: форма и значение. Знаковые системы;
- Кодирование информации с помощью знаковых систем;
- Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера;
- Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний ;
- Определение количества информации;
- Алфавитный подход к определению количества информации;
- Вычисление количества информации.

На изучение темы «Информация и информационные процессы» по учебнику Н.Д Угринович, выделено 9 часов, изучив данную тему учащиеся должны знать:

- Информация в неживой и живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике.
- Знаки: форма и значение. Знаковые системы.
- Кодирование информации с помощью знаковых систем.

- Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
- Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний
- Определение количества информации.
- Алфавитный подход к определению количества информации.
- Вычисление количества информации

Нами выбрана тема «Информация и информационные процессы», для 8 класса по учебнику Н.Д. Угринович, которая изучается в базовом курсе информатики основной школы и включает темы: «Информация в неживой и живой природе», «Человек и информация», «Информация и информационные процессы в технике», «Кодирование информации с помощью знаковых систем», «Знаковые системы. Знаки: форма и значение», «Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания», «Электронная почта как средство связи». Ниже представлено методическое планирование системы мегауроков.

**Цель:**

*Образовательные:*

- Формирование научных основ об информации и *информационных процессах* как фундаментальной реальности окружающего мира

*Воспитательные:*

- Воспитание ценностного отношения к теоретическим аспектам информатики (представление и измерение информации, характеристики информационных процессов)

*Развивающие:*

- Развитие способности выделять информационную составляющую в объектах и процессах окружающего мира

**Опорные знания:**

- Информация, информационные процессы.

**Опорные умения:**

умение работать с мышью, клавиатурой, умение работать с объектами среды Windows.

**Новые знания:**

- Что такое информационный процесс;
- Действия, которые можно выполнять над информацией;

**Новые умения:**

- Развитие навыков работы с информацией (уметь выделять главное, умение работать с клавиатурой).

**Оборудование:**

- ПК, мультимедийный проектор. ПО: ОС Windows 9x/Me/2000/XP, Ms Power Point, Ms Office Word

## Методическое планирование системы уроков

### Тема: «Информация и информационные процессы»

№	Тема урока	Дидактические задачи урока (диагностируемые цели)	Этапы урока, краткое содержание, основные понятия	Учебные задания, учебные действия обучающихся	Организация процесса обучения (используемые методы, организационные формы и средства)	Мотивация обучающихся (способы мотивирования обучающихся)
1	Информация в неживой и живой природе.	<b>Цели урока:</b> - <b>Обучающая:</b> познакомить	<b>1. Организационный момент.</b> Приветствие, проверка присутствующих, озвучивание темы.	Подготовка к работе на уроке. Восприятие знаний.	<b>Метод:</b> информационно-рецептивный,	1.Собственное развитие в процессе



		<p>обучающихся с представлением информации в живой и неживой природе; дать представление о том, как информационные процессы протекают в окружающем мире.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать.</p>	<p>2. <b>Актуализация опорных знаний</b> :Что такое информация?</p> <p>3. <b>Постановка цели урока.</b> Приступим к изучению нового материала. Тему урока запишите в тетрадь. Тема нашего урока: «Информация в неживой и живой природе».</p> <p>4. <b>Изучение нового материала.</b> Основой урока служит рассмотрение понятия информация. Рассмотрение материала опирается на межпредметные связи информатики с физикой, биологией и химией. Ребята приводят примеры из других предметов, учитель контролирует мысли</p>	<p>Осознание знаний. Запоминание. Конспектирование. Знакомство с темой урока «Информация в неживой и живой природе». Тест.</p>	<p>репродуктивный. <b>Форма:</b> фронтальная, индивидуальная. <b>Средства:</b> ПК, проектор, экран, презентация</p>	<p>учения 2.Познание нового, неизведанного 3.Понимание необходимости учения для дальнейшей жизни 4.Процесс учения как возможность общения</p>
--	--	---	---	--	---	---

		<p>-</p> <p><b>Воспитывающая:</b>  воспитывать интерес у обучающихся к практическому познанию явлений окружающего мира.</p>	<p>обучающихся и оказывает помощь в формулировке материала подходящего теперь к данной теме урока по информатике. Каждый из обучающихся должен увидеть, что информация она повсюду вокруг нас.</p> <p><b>3. Закрепление нового материала.</b>  Ученики выполняют тест на компьютере.</p> <p><b>4.Подведение итогов урока</b>  Учитель подводит итог урока, выставляет отметки учащимся исходя из их работы на уроке и пройденного теста.</p> <p><b>5. Рефлексия</b> Раздает карточки с тремя смайликами настроения.</p>			<p>5.Похвала от значимых лиц (мотивация благополучия)</p>
--	--	---	---	--	--	---

			<p><b>6. Постановка домашнего задания.</b></p> <p>Параграф 1.1. Пункты 1.1.1, 1.1.2.</p>			
2	Человек и информация	<p><b>Цель урока:</b> в форме урока-исследования провести урок закрепления и обобщения по разделу «Человек и информация», чтобы мотивировать всех учеников класса на активную работу и продемонстрировать важность данной темы;</p>	<p><b>1.Организационный этап</b></p> <p>Приветствует учеников.</p> <p>Знакомит с целью урока.</p> <p><b>2.Объяснение нового материала.</b> Учитель объясняет тему урока. Через какие органы чувств я человек получает информацию. Как делят информацию по видам. Затем ученики Конспектируют полученную информацию и информацию из учебника в тетрадь.</p>	<p>Приветствие учителя.</p> <p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие знаний.</p> <p>Осознание знаний.</p> <p>Запоминание.</p> <p>Записывают тему урока в тетрадь</p>	<p><b>Метод:</b> информационно-рецептивный, репродуктивный.</p> <p><b>Форма:</b> парная, индивидуальная, групповая.</p> <p><b>Средства:</b> компьютер</p>	<p>1.Желание быть первым учеником (престижная мотивация)</p> <p>2.Собственное развитие в процессе учения</p>

		<p><b>Задачи урока:</b></p> <p>-</p> <p><i>Образовательная:</i> формировать и обобщать знания и умения, обучающихся по разделу «Человек и информация»</p> <p>-</p> <p><i>Развивающая:</i> развивать у обучающихся умение применять полученные ими знания при решении задач различной направленности;</p>	<p><b>3.Закрепление знаний.</b></p> <p>Раздает задания для выполнения практической работы, объясняет суть задания, этапы выполнения и способы действия. Разбивает обучающихся на пары для выполнения практической работы.</p> <p><b>1. Подведение итогов урока.</b></p> <p>Учитель задает вопросы:</p> <p>-Какие органы чувств ты знаешь? Назови.</p> <p>-О чём можно получить информацию с помощью носа? Приведи пример.</p> <p>-Расскажи случай из твоей жизни, когда тебя «обманули» твои глаза или другие органы</p>	<p>Конспектирование.</p> <p>Участвуют в беседе, записывают определение в тетрадь.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Вспоминают способы копирования фрагментов текста.</p> <p>Задают вопросы, выполняют задания на компьютере.</p>	<p>ы,</p> <p>мультимедийный проектор, экран, презентация Microsoft PowerPoint</p>	<p>3.Познание нового, неизведанного</p> <p>4.Понимание необходимости учения для дальнейшей жизни</p>
--	--	--	--	--	---	--

		<p><i>Воспитательная:</i> воспитывать у обучающихся самостоятельность, ответственность за свой выбор, честность.</p>	<p>чувств.</p> <p>-Подумай и скажи, зачем природа одарила человека пятью разными органами чувств.</p> <p>Благодарит обучающихся за работу на уроке. Выставляет оценки в журнал и дневники обучающихся.</p> <p><b>2. Постановка домашнего задания</b> П.1.1 пункт 1.1.3, конспект урока.</p>			
<b>3</b>	Информация и информационные процессы в технике	<p><b>Цель урока:</b> познакомить обучающихся с информацией и информационными процессами в технике</p>	<p><b>I.</b></p> <p><b>Организация начала урока.</b></p> <p>Проверка готовности обучающихся к уроку, отметка отсутствующих, объявление темы и цели урока.</p>	<p>Приветствие учителя.</p> <p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие</p>	<p><b>Метод:</b> информационно-рецептивный, репродуктивный</p>	<p>1. Желание быть первым учеником (престижная)</p>

		<p><b>Задачи урока:</b></p> <p><b>образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление представления обучающихся об информации и информационных процессах;</li> <li>- формирование навыков практического применения знаний;</li> </ul> <p><b>развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие умения оперировать ранее полученными знаниями,</li> </ul>	<p><b>2. Актуализация знаний.</b></p> <p><b>Блиц–опрос.</b> Каждый ученик по очереди отвечает на вопрос. Если возникают затруднения, право ответа переходит следующему ученику.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Что такое информация?</b></li> <li><b>2. Какие вы знаете информационные процессы?</b></li> <li><b>3. Какие способы восприятия информации использует человек?</b></li> <li><b>4. Каковы должны быть свойства информации, распространяемой средствами массовой информации?</b></li> </ol> <p><b>3. Изучение нового материала.</b> Переходит к изучению нового материала.</p>	<p>знаний.</p> <p>Осознание знаний.</p> <p>Запоминание.</p> <p>Записывают тему урока в тетрадь</p> <p>Конспектирование.</p> <p>Участвуют в беседе, записывают определение в тетрадь.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Выполняют</p>	<p>вный.</p> <p><b>Форма:</b> фронтальная, индивидуальная.</p> <p><b>Средства:</b> ПК, проектор, презентация.</p>	<p>мотивация)</p> <p>2.Собственное развитие в процессе учения</p> <p>3.Познание нового, неизведанного</p> <p>4.Понимание необходимости учения для дальнейш</p>
--	--	--	---	---	---	--

		<p>сопоставлять, анализировать, делать выводы.</p> <p><b>воспитательные:</b> - воспитание ответственности, самостоятельности, самооценки, аккуратности при выполнении работы;</p>	<p>Объясняет как информационные процессы связаны с техникой.</p> <p><b>4. Закрепление изученного материала. Задание.</b> Провести анalogию между функциями органов человека, функциями устройств компьютера и робота. Возьмите листочки с табличками и заполните их.<b>Информационный процесс;Органы человека;Компьютер;VEX- робот</b></p> <p>Ввод информации;Органы чувств;Клавиатура, мышка, сканер;Кнопки на контроллере, датчики; Хранение</p>	<p>практическо е задание.</p>		<p>ей жизни 5.Процесс учения как возможно сть общения</p>
--	--	---	--	-----------------------------------	--	---

			<p>информации;Мозг;Внутренняя и внешняя память;Контроллер;Обработка информации;Мозг;Процессор;Контроллер;Вывод информации;Органы речи и опорно-двигательная система;Монитор, принтер;Интерактивные мотор.</p> <p><b>4. Подведение итогов.</b></p> <p>Благодарит обучающихся за работу на уроке. Подводит итоги урока, выставляет оценки в журнал и дневники обучающихся.</p> <p><b>5. Постановка домашнего задания П.1.1, пункт 1.1.4</b></p>			
--	--	--	---	--	--	--



4	Кодирование информации с помощью знаковых систем.	<p><b>Цель урока:</b> дать учащимся общее представление о кодировании информации с помощью знаковых систем;</p> <p><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ввести такие понятия как знак, символ, сигнал;</li> <li>- рассказать учащимся о кодировании информации с помощью знаковых</li> </ul>	<p><b>1.</b></p> <p><b>Организация начала урока.</b></p> <p>Проверка готовности обучающихся к уроку, отметка отсутствующих, объявление темы и цели урока.</p> <p><b>2. Изучение нового материала</b></p> <p>Сообщение темы урока учащимся. Объяснение нового материал, раскрытие таких понятий как знак, символ. Демонстрация видеофрагментов о классификации знаков, о раскрытии понятия сигнал, символ. Разъяснение учителем значения знаков, беседа о шифровании. Демонстрация</p>	<p>Приветствие учителя.</p> <p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие знаний.</p> <p>Осознание знаний.</p> <p>Запоминание.</p> <p>Записывают тему урока в тетрадь</p> <p>Конспектирование.</p> <p>Участвуют в</p>	<p><b>Метод:</b> информационно-рецептивный, репродуктивный.</p> <p><b>Форма:</b> фронтальная, индивидуальная.</p> <p><b>Средства:</b> компьютер, экран, проектор, презентации</p>	<p>1. Желание быть первым учеником (престижная мотивация)</p> <p>2. Собственное развитие в процессе учения</p> <p>3. Познание нового, неизведан</p>

	<p>систем;</p> <p>- рассказать учащимся о знаках, их формах и значении;</p> <p><b>Развивающие:</b></p> <p>- развитие познавательных интересов;</p> <p>- расширение кругозора;</p> <p>- развитие умений обучающихся излагать свои мысли, аргументировать их;</p> <p><b>Воспитательные</b></p>	<p>видеофрагмента, о том что один и тот же символ может иметь различное значение в разных знаковых системах.</p> <p>Конспектирование новых знаний.</p> <p>Просмотр учебных видеофрагментов. Ученики приводят примеры знаков и знаковых систем.</p> <p><b>3. Закрепление знаний.</b></p> <p>Учитель дает учащимся задание: ответить на вопросы(№1-№5)ЭОР по ссылке №5.Затем, используя локальную сеть проверяет задание.</p> <p>2.Учитель устно задает вопросы для закрепления (вопросы №1-4).</p>	<p>беседе, записывают определение в тетрадь. Отвечают на вопросы учителя.</p>	<p>я по теме.</p>	<p>ного</p> <p>4.Понимание необходимости учения для дальнейшей жизни</p> <p>5.Процесс учения как возможно сть общения</p> <p>6.Похвала от значимых лиц</p>
--	--	---	---	-------------------	--

		<p>- содействовать воспитанию информационной культуры обучающихся;</p> <p>- воспитывать интерес к предмету;</p>	<p><b>4. Подведение итогов урока.</b></p> <p>Учитель: что нового вы сегодня узнали на уроке? Учитель заслушивает ответы обучающихся. Учащиеся дают свои ответы.</p> <p><b>5. Постановка домашнего задания.</b> П. 1.2. Конспект урока.</p>			(мотивация благополучия)
<b>5</b>	<p>Знаковые системы.</p> <p>Знаки: форма и значение.</p>	<p><b>Цель урока:</b></p> <p>познакомить обучающихся со способами кодирования информации с помощью знаковых</p>	<p><b>1. Организация начала урока.</b></p> <p>Проверка готовности обучающихся к уроку, отметка отсутствующих, объявление темы и цели урока.</p> <p><b>2. Актуализация знаний.</b></p> <p>Формулирует задание: повторить</p>	<p>Приветствие учителя.</p> <p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие знаний.</p>	<p><b>Метод:</b></p> <p>информационно-рецептивный, репродуктивный.</p>	<p>1. Желание быть первым учеником (престижная мотивация)</p>

	<p>систем.</p> <p><b>Задачи урока:</b></p> <p><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомить обучающихся с видами знаков по способу восприятия;</li> <li>классификацией знаков по способу восприятия:</li> <li>пиктограммы, сигналы, символы;</li> <li>- научить классифицировать информацию по видам;</li> <li>- сформировать у обучающихся</li> </ul>	<p>тему «Информация и информационные процессы» для этого нужно ответить на вопросы теста, который ученики будут выполнять индивидуально за компьютером, подводит итог выполнению заданий, оценивает результат3.</p> <p><b>3. Изучение нового материала</b></p> <p>Учитель с помощью презентации Демонстрирует информацию на экране, по необходимости сопровождая ее дополнительными объяснениями и примерами</p> <p><b>4. Закрепление изученного материала.</b></p> <p>Учитель ставит цели и задачи,</p>	<p>Задают вопросы, приводят свои примеры, записывают основные понятия в тетрадь: знаки, виды знаков, пиктограммы, сигналы, символы.</p> <p>Выполняют задание; конструируют модели знаков.</p>	<p><b>Форма:</b> фронтальная, индивидуальная.</p> <p><b>Средства:</b> компьютер, экран, проектор, презентация по теме.</p>	<p>я)</p> <p>2.Собственное развитие в процессе учения</p> <p>3.Познание нового, неизведанного</p> <p>4.Понимание необходимости учения для дальнейшей жизни</p>
--	---	--	---	--	--

	<p>понятие знаковой системы;</p> <p><b>Развивающие</b></p> <p>- развивать навыки индивидуальной практической деятельности;</p> <p><b>Воспитательные</b></p> <p>- воспитывать самостоятельность обучающихся через организацию <u>практической работы</u> по теме;</p>	<p>формулирует задание: нарисовать свои знаки и придумать им значения; составляет руководство учащегося; формулирует необходимые дополнительные подсказки; проверяет результаты; корректирует..</p> <p><b>5. Подведение итогов.</b></p> <p>Подводит итоги урока, оценивает работу обучающихся оценкой и отметкой. Приведите примеры различных знаков по типу - зрительные, слуховые, осязательные, обонятельные и вкусовые.</p> <p><b>6. Постановка домашнего задания</b></p>	<p>Анализирую т практическую работу и выявляют трудности при её выполнении; приводят примеры различных знаков.</p>	<p>5.Процесс учения как возможно сть общения</p> <p>6.Похвала от значимых лиц (мотивация благополучия)</p>
--	--	---	--	--

			П.1.2.1., 1.2.2. Конспект			
6	Количество информации и как мера уменьшения неопределенности знания	<p><b>Цель урока:</b> познакомить с понятием количества информация и все, что с ним связано.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>Образовательные</b></p> <p>- познакомить с понятием количества информации и единицами измерения информации;</p>	<p><b>1. Организация начала урока.</b></p> <p>Проверка готовности обучающихся к уроку, отметка отсутствующих, объявление темы и цели урока.</p> <p><b>2.Актуализация знаний.</b> 1. Дайте понятие информации.2. Почему «информация» не имеет строгого определения?3. В каких науках используется понятие «информация», приведите примеры?4. Перечислите</p>	<p>Приветствие учителя.</p> <p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие знаний.</p> <p>Осознание знаний.</p> <p>Запоминание.</p> <p>Записывают</p>	<p><b>Метод:</b> информационно-рецептивный, репродуктивный.</p> <p><b>Форма:</b> фронтальная, групповая</p> <p><b>Средства:</b></p>	<p>1.Собственное развитие в процессе учения</p> <p>2.Познание нового, неизведанного</p> <p>3.Понимание</p>

	<p>- научить переводить числа, представленные в одной единице измерения информации в другую;</p> <p>- научит рассчитывать количество информации.</p> <p><b>Развивающие</b></p> <p>- развитие навыком индивидуальной и групповой работы изучения нового материала.</p> <p><b>Воспитательные</b></p> <p>- достижение</p>	<p>свойства информации.</p> <p><b>3. Изучение нового материала.</b></p> <p>Изучение нового материала организовать в виде самостоятельной работы с учебником Угринович Н. Д. Для этого раздаются карточки с вопросами, разбив обучающихся на группы по 4 человека. Карточки содержат 4 вопроса. Учащиеся в группе распределяют задания (по вопросу на каждого) и находят ответы. На работу выделяется 10 минут. Затем начинаем обсуждение. Во время обсуждения учащиеся заполняют опорный конспект. Учащиеся из других групп могут дополнять ответы. Оценить работу</p>	<p>тему урока в тетрадь</p> <p>Конспектирование.</p> <p>Участвуют в беседе, записывают определение в тетрадь.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Выполняют практическую работу.</p>	<p>проектор, экран, презентация.</p>	<p>необходимости учения для дальнейшей жизни</p> <p>4.Процесс учения как возможно общение</p> <p>5.Похвала от значимых лиц (мотивация благополучия)</p>
--	--	--	---	--------------------------------------	---

	<p>сознательного усвоения материала учащимися, формирование чувства коллективизма и здорового соперничества, работа над повышением грамотности устной речи.</p>	<p>обучающихся (все ученики, работающие в группе получают одинаковую оценку, ту которую поставил учитель группе).</p> <p><b>4. Закрепление изученного материала</b></p> <p>Учащиеся выполняют задания у доски.</p> <p><b>5. Подведение итогов урока.</b></p> <p>Благодарит обучающихся за работу на уроке. Подводит итоги урока, выставляет оценки в журнал и дневники обучающихся.</p> <p><b>6. Постановка домашнего задания</b></p> <p>П.1.3.1. Выучить единицы измерения информации, конспект урока.</p>			<p>чия)</p>
--	---	---	--	--	-------------



7	Электронная почта как средство связи.	<p><b>Цель урока:</b></p> <p>Познакомить обучающихся с алфавитным подходом к измерению информации, ввести единицы измерения информации и соотношения между ними.</p> <p><b>Задачи урока:</b></p> <p><b>Образовательные</b></p>	<p><b>1. Организация начала урока.</b></p> <p>Приветствие, проверка присутствующих. Объяснение хода урока.</p> <p><b>2.Актуализация знаний</b></p> <p>Повторение пройденного материала.</p> <p><b>3.Изучение нового материала</b></p> <p>Демонстрирует видеофрагмент (ЭОР №2), формулирует определения понятий "алфавита", "мощности</p>	<p>Подготовка к работе на уроке.</p> <p>Восприятие знаний.</p> <p>Осознание знаний.</p> <p>Запоминание.</p> <p>Конспектирование.</p> <p>Ответы на вопросы.</p>	<p><b>Метод:</b></p> <p>информационно-рецептивный, репродуктивный.</p> <p><b>Форма:</b></p> <p>фронтальная, индивидуальная.</p> <p><b>Средства:</b></p>	<p>1. Процесс учения как возможно общение.</p> <p>2.Похвала от значимых лиц (мотивация)</p>

	<p>- рассмотреть алфавитный подход к измерению количества информации, научиться вычислять количество информации с точки зрения алфавитного подхода.</p> <p><b>Развивающие</b></p> <p>- развитие у обучающихся самостоятельности и познавательной активности;</p> <p><b>Воспитательные</b></p> <p>- воспитывать дисциплинированнос</p>	<p>алфавита", "информационного веса символа" и способа измерения информации.</p> <p>Предлагает учащимся провести сравнение содержательного и алфавитного подходов к измерению количества информации, используя схему (ЭОР №3).</p> <p><b>4.Закрепление изученного материала.</b> Учащиеся выполняют тест на компьютере.</p> <p><b>5. Подведение итогов урока.</b> Подводит итоги. Предлагает ответить на вопрос. Почему в случаях передачи и хранения информации необходимо использовать алфавитный подход к измерению количества</p>	<p>Просматривают видеофрагмент. Слушают, записывают определения в тетрадь. Вместе с учителем, используя изображение на экране, выявляют необходимость применения того или иного</p>	<p>лекция, презентация, интерактивная доска, компьютеры с установленной ОС и подключенные к Интернету.</p>	<p>благополучия)</p> <p>3.Познание нового, неизведанного.</p> <p>4.Желание быть первым учеником (престижная мотивация)</p> <p>5.Понимание необходимости учения</p>
--	---	---	---	--	--

		ть, аккуратность, собранность.	информации? <b>7. Постановка домашнего задания</b> Формулирует домашнее задание П.1.3.3 Конспект.	подхода в разных предлагаемых ситуациях.		для дальнейшей жизни
<b>8</b>	Итоговый тест «Информация и информационные процессы»	Итоговый тест.	Ребята выполняют итоговый тест на компьютере.		<b>Метод:</b> репродуктивный. <b>Форма:</b> индивидуальная <b>Средства:</b> компьютер	Итоговая оценка по изучению данного курса.

### 2.3. Методическое планирование уроков информатики

*Урок № 1. Тема «Информация и информационные процессы»*

Тип урока: урок изучения нового материала

*Цели:*

*Образовательные:*

- познакомить обучающихся с понятиями: информация, информационные процессы, с ее основными свойствами и формами представления;
- показать практическое применение теоретического материала;
- научить учеников решать практические задачи, связанные с информацией;
- развивать мыслительные процессы обучающихся;
- развивать мировоззрение, то есть способствовать формированию взглядов на окружающий мир, на вклад человека при работе с информацией;
- развивать такие процессы, как умение обобщать и сравнивать.

*Развивающие:*

- развитие познавательного интереса у обучающихся, умения обобщать, анализировать;
- развитие памяти и логического мышления.

*Воспитательные:*

- воспитывать устойчивый познавательный интерес к предмету информатика;
- воспитывать такие качества личности, как активность, самостоятельность и аккуратность в работе;

- воспитывать у обучающихся навыки быстрого мышления и ответственности за коллективное решение.

### **Результаты:**

#### *Аналитическая деятельность:*

- уметь применять полученные знания на практике;
- уметь планировать способ достижения намеченной цели;
- оценка деятельности обучающихся по ее результатам (самооценивание, оценка деятельности товарищей).

#### *Практическая деятельность:*

Умение понимать, что такое информация, её виды, свойства и как её можно использовать.

#### *Предварительная подготовка:*

Учитель класса:

- Заполнение таблиц;
- Разместить на компьютере учебное пособие;
- Проверить интернет подключение;
- Проверку выполнения заданий учителя распределяют сами.

Таблица 1 методическое планирование урока №1

Этапы урока	Деятельность мега-учителя	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Риски/необходимые средства
Орг. этап- 3 мин.	Приветствие участников, получение ответа (окончательный тест связи).	Организация обучающихся	Подготовка к работе	
Постановка задачи на урок – 7 мин	Сегодня вы будете выполнять задания в рабочей тетради, в межшкольных группа. Рабочая тетрадь находится на гугл диски, просто нужно будет перейти по гиперссылке.	Организация обучающихся	Осознание и понимание предстоящей деятельности. работа с учебной тетрадью в межшкольных группах. <u>Рабочая тетрадь 1</u> так же работа с ментальным ЭУП да	Сбой связи. В этом случае постановку задачи берет на себя учитель.

	<p>Задания включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дописание определений;</li> <li>• заполнение таблиц;</li> <li>• соотношение понятий с характеристикой;</li> <li>• заполнение ментальной карты.</li> </ul> <p>Рабочая тетрадь (приложение 1)</p>		данной теме.	
<p>Закрепление</p> <p>Практическая работа – 30мин.</p>	<p>Наблюдение. Ответы на возможные вопросы</p>	<p>Организация и направление практической работы обучающихся.</p>	<p>Выполнение задания</p>	<p>Работа выполняется локально</p>

		<p>Пояснение задания в индивидуальном порядке, если ученик не понял цель работы.</p> <p><u>Рейтинговая таблица</u></p>		
<p>подведение итогов – 5 мин</p>	<p>Демонстрация рейтинговой таблицы</p>		<p>Выслушивание результатов</p>	<p>Сбой связи. В этом случае результаты собирает учитель и выкладывает на гугл диск (или отправляет на почту координатору) при первой возможности</p>



## Урок №2. Тема «Информационные процессы»

Тип урока: урок изучения нового материала

*Цели:*

*Образовательные:*

- изучить понятия: «информационные процессы», «виды информационных процессов»;
- дать представление о том, что информационные процессы происходят в системах различной природы, т. е. показать их всеобщность и универсальность;
- изучить способы хранения, передачи и обработки информации;
- научить приводить примеры получения, передачи и обработки информации;
- научить учеников решать практические задачи на использование изученных понятий.

*2. Развивающие:*

- развивать умения выделять главное, существенное, обобщать полученные знания;
- развивать информационную и алгоритмическую культуру;
- развивать аналитические умения;
- развивать у обучающихся ответственность при работе в коллективе.

*3. Воспитательные:*

- воспитывать познавательный интерес к предмету;

– воспитывать активность, самостоятельность и аккуратность в работе.

Результаты:

*Аналитическая деятельность:*

уметь применять полученные знания на практике;

уметь планировать способ достижения намеченной цели;

оценка деятельности обучающихся по ее результатам (самооценивание, оценка деятельности товарищей).

*Практическая деятельность:*

Умение определять необходимую для реализации информационных процессов информацию и определять основные информационные процессы.

*Предварительная подготовка:*

Учитель класса: выбирает судьи – 2 человека, которые проверяют правильность выполнения заданий, начисляют баллы за задания.

Таблица 2 методическое планирование урока №1

Этапы урока	Деятельность мега-учителя	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Риски/необходимые средства
Орг. этап- 3 мин.	Приветствие участников, получение ответа (окончательный тест связи).	Организация обучающихся	Подготовка к работе	
Постановка задачи на урок – 7 мин	Сегодня вы будете выполнять задания в рабочей тетради. Рабочая тетрадь находится на гугл диске, просто нужно будет перейти по гиперссылке.  Задания включают в	Организация обучающихся	Осознание и понимание предстоящей деятельности. работа с учебной тетрадью в межшкольных группах.  <u>Рабочая тетрадь 1</u>  так же работа с ментальным ЭУП да	Сбой связи. В этом случае постановку задачи берет на себя учитель.

	<p>себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбор примеров ситуаций из жизни, в которых производятся манипуляции над информацией;</li> <li>• Определить цели</li> <li>• выполнения различных действий с информационной точки зрения;</li> <li>• Собрать пазл;</li> <li>• Определить входную информацию для получения результатов</li> </ul>		данной теме.	
--	--	--	--------------	--

	<p>различных действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перевод числа из десятичной системы счисления в произвольную систему.</li> </ul> <p>Рабочая тетрадь (приложение 1).</p>			
<p>Закрепление</p> <p>Практическая работа – 30мин.</p>	<p>Наблюдение. Ответы на возможные вопросы</p>	<p>Организация и направление практической работы обучающихся.</p> <p>Пояснение задания в индивидуальном порядке, если ученик не понял цель работы.</p>	<p>Выполнение задания</p>	<p>Работа выполняется локально</p>

		<u>Рейтинговая таблица</u>		
подведение итогов – 5 мин	Демонстрация рейтинговой таблицы		Выслушивание результатов	Сбой связи. В этом случае результаты собирает учитель и выкладывает на гу диск (или отправл на почту координатору) при первой возможнос

### **2.3. Методическое планирование уроков информатики**

Понятие информации является одним из фундаментальных понятий в современной науке и базовым в курсе изучения информатики. Информацию наряду с веществом и энергией рассматривают в качестве важнейшей сущности мира, в котором мы живем.

Человек воспринимает информацию из окружающего мира с помощью органов чувств; их пять: зрение, слух, вкус, обоняние, осязание. (Посмотрите на рисунок приложения 3). Информация, воспринимаемая человеком в речевой или письменной форме, называется символьной, или знаковой информацией.

Символьная информация представляется по правилам какого-либо языка.

Язык - это знаковый способ представления информации. Общение на языках - это процесс передачи информации в знаковой форме. Языки бывают естественными и формальными. (записываем в тетрадь).

Образная информация -это сохраненные в памяти ощущения человека от контакта с источником (вкусы, запахи, осязательные ощущения, зрительные и звуковые образы). Любой человек постоянно занят какой-то работой с информацией: читает книгу, подсчитывает стоимость покупки, пересказывает другому человеку какие-то сведения, заучивает правила, решает задачи и другое. Профессии многих людей связаны исключительно с информационной деятельностью: это учителя, студенты, журналисты, писатели, переводчики и т.д. Они выполняют процессы, связанные с информацией, а именно информационные процессы.

Информационные процессы - это процессы, связанные с получением, хранением, обработкой и передачей информации. (Записываем в тетрадь)

Передача. Очень часто любому человеку приходится участвовать в процессе передачи информации. Передача происходит при непосредственном разговоре между людьми, через переписку, телефон, радио, телевидение.

Передача информации всегда двухсторонний процесс: есть источник, и есть приемник информации. Каждому человеку постоянно приходится переходить от роли источника к роли приемника информации и обратно.

Обработка. Процесс обработки информации связан с получением новой или изменением формы или структуры данной информации, осуществлением поиска информации на внешних носителях.

Хранение. Человек хранит информацию в собственной памяти (внутренняя оперативная информация) и на внешних носителях: бумаге, магнитной ленте, дисках и т.д. Наша внутренняя память не всегда надежна. Человек нередко что-то забывает. Информация на внешних носителях храниться дольше, надежнее. Именно с помощью внешних носителей люди передают свои знания из поколения в поколение.

Важным хранилищем информации для человека является его память. Действительно, каждый человек определённую информацию хранит «в уме». Мы помним свой домашний адрес, имена, адреса и телефоны близких родственников и друзей. В нашей памяти хранятся таблицы сложения и умножения, основные орфограммы и другие знания, полученные в школе. Но так уж устроен человек, что если не закреплять знания постоянными упражнениями, информация очень быстро забывается. Избежать потерь информации нам помогают записные книжки, справочники, энциклопедии и другие долговременные носители информации.

Хранилищами информации для человечества являются библиотеки, архивы, патентные бюро, картинные галереи и музеи, видеотеки и фонотеки. Гигантским хранилищем информации является компьютерная сеть Интернет.

Процессы, связанные с изменением информации или действиями с использованием информации, называют информационными процессами. Деятельность человека, связанную с процессами сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации, называют информационной деятельностью. Решение практически любой задачи начинается со сбора информации. Обработка информации — это целенаправленный процесс



изменения содержания или формы представления информации. Сохранить информацию — значит тем или иным способом зафиксировать её на некотором носителе. Передача информации осуществляется по схеме: источник информации — кодирующее устройство — канал связи — декодирующее устройство — приёмник информации.

Задание 1

Эпоха информации и эпоха ЭВМ-это\_\_\_\_\_

Информация-это\_\_\_\_\_

Вещественно-энергетическая картина мира и информационная картина мира-это\_\_\_\_\_

Задание 2

Назовите виды информации. Например, графический. Заполните таблицу.

Графический

Подумайте и запишите, какими свойствами может обладать информация?

Достоверность


С информацией можно совершать различные действия. Какие?

1. Передавать

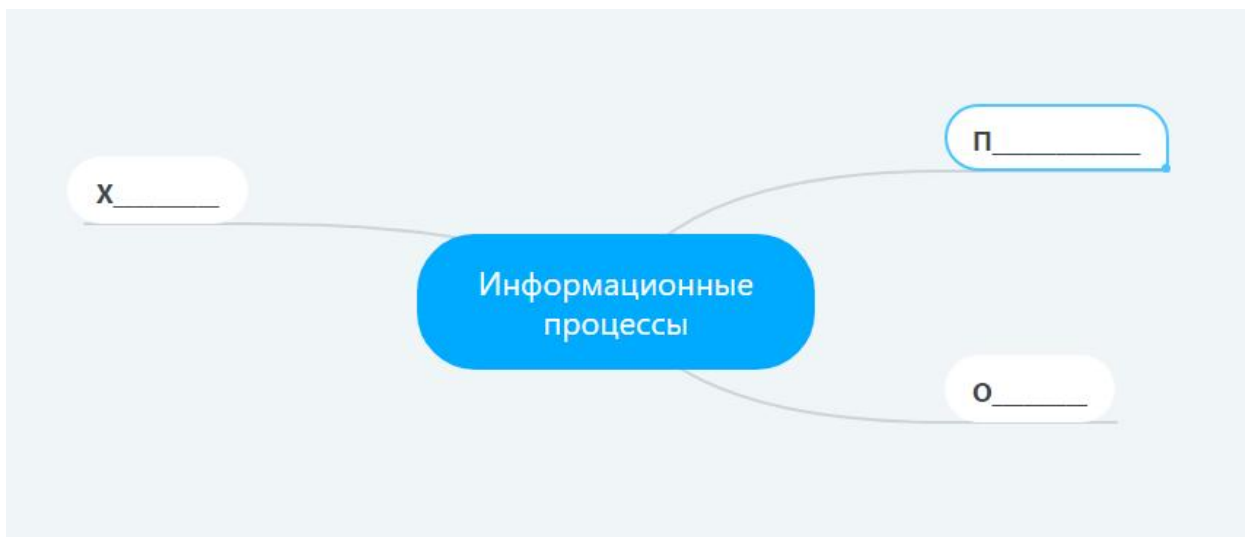
### Задание 3

Приведите 5 примеров по схеме:

Источник -----Канал связи-----Получатель

1. Маша написала Мише письмо.

#### Задание 4



*Рис 1. Ментальная карта*

Дополните ментальную карту на тему «Информационные процессы и их виды» с помощью онлайн сервиса [www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com), как показано на рисунке 1.

## **Вывод по главе 2**

Для проведения мегауроков необходимо разработать программно-аппаратное обеспечение. При проектировании мегауроков по теме «Информация и информационные процессы» были использованы такие программные среды, как, LearningApps, Google-документы и Mindmeister.

LearningApps, где ребята в программе выполняют задания по данной теме. Google-документы, это прежде всего рейтинговые таблицы в которых содержатся баллы набранные учащимся и итоговая оценка. Была описана структура и содержание ментального ЭУП используемое на нашем уроке предназначенного для самостоятельного изучения и повторение данной темы. Разработаны два урока. Для разработки мегауроков, мы опирались на стандарт ФГОС и учебник по информатике ИКТ 8 класс Угринович Н.Д.

## Заключение

Сетевое общество формирует новую педагогику сетевого взаимодействия, которая определяет науку учиться на расстоянии, учиться с использованием дистанционных ресурсов, дистанционных средств и инструментов, учиться с помощью коллективного разума в совместных сетевых проектах. Высокое качество подготовки школьников, вне зависимости от места их проживания, можно обеспечить при целесообразном использовании облачных технологий, реализации кластерного подхода для организации единых уроков в мегаклассе, при одновременном участии учителей, студентов, преподавателей вузов и ученых.

Проект «Мегакласс» позволяет интегрировать научнообразовательные ресурсы и целенаправленно их использовать для нужд отдельного образовательного учреждения и отдельного ученика.

В результате работы выполнены следующие задачи:

- Выявлены дефициты преподавания информатике в северных территориях Красноярского края такие как, малая плотность населения при небольшой численности населенных пунктов. Порой отсутствие кадрового обеспечения учебного процесса в школах сельской местности и Крайнего Севера. Существует проблема реализации образовательных стандартов и учебных программ в активированные дни, что приводит к сокращению учебных часов, экстремальные природно-климатических условий;
- Спроектирована модель образовательных кластеров педвуз – школы северных арктических территорий;
- Разработано ментальное ЭУП по теме «Информация и информационные процессы» для 8 класса;

- Разработаны мегауроки по темам урок № 1 Тема «Информация и информационные процессы» и урок № 2 «Информационные процессы».

## Библиографический список

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли. М.: Просвещение, 2008. С. 4–5. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли. М.: Просвещение, 2008. С. 4–5.
2. Гальперин П.Я. «Формирование умственных действий и понятий». М.,1965.
3. Громыко, Юрий Вячеславович Метапредмет "Знание": Учеб. пособие для обучающихся ст. кл. / Ю.В. Громыко М.: Пушк. ин-т, 2001
4. Губарев, В.Г. Программное обеспечение и операционные системы ПК [Текст]: учебник / В.Г. Губарев.- Ростов н/Д.: Феникс,2012г.- 384с.
5. И 254 Мегакласс как инновационная модель обучения информатике с использованием ДОТ и СПО: коллективная монография / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.
6. Ивкина И.М., Кулакова И.А., Пак Н.И., Романов Д.В., Симонова А.Л., Сокольская М.А., Хегай Л.Б., Яковлева Т.А. Мегакласс как инновационная модель обучения информатике с использованием ДОТ и СПО // Коллективная монография. – Красноярский государственный педагогический университет. – 2014.
7. Ивкина И.М., Кулакова И.А., Пак Н.И., Романов Д.В., Симонова А.Л., Сокольская М.А., Хегай Л.Б., Яковлева Т.А. Мегакласс как инновационная модель обучения информатике с использованием



- ДОТ и СПО // Коллективная монография. – Красноярский государственный педагогический университет. – 2014.
8. Ивкина Л.М., Кулакова И.А., Пак Н.И., Романов Д.В., Симонова А.Л., Сокольская М.А., Хегай Л.Б., Яковлева Т.А. Мегакласс как инновационная модель обучения информатике с использованием ДОТ и СПО: коллективная монография // Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2014. - 196 с.
  9. Избачков, Ю. С. Информационные системы [Текст] : учеб. пособие / Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 656 с.
  10. Колмыкова, Е. А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования [Текст] / Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. - 2-е изд. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 416 с.
  11. Кузюк И. Г., Туч В. В. ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ // Научное сообщество студентов XXI столетия. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 14. URL: [http://sibac.info/archive/social/8\(11\).pdf](http://sibac.info/archive/social/8(11).pdf).
  12. Макарюк Г.Ю. «Коммуникативные УУД» URL: <http://konspektdoma.ru/studentu/praktika/kommunikativnye-uud> (дата обращения: 28.05.2017)
  13. Могилев, А. В. Информатика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов [Текст] / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е.К. Хеннер; Под редакцией Е. К. Хеннера. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 848 с.
  14. Н.Д. Угринович. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 8 класса / – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 178
  15. Пак Н.И. Стратегии информационного подхода в проектировании кластерной системы образования школа-педвуз // В сборнике: Фундаментальные науки и образование Материалы II

- международной научно-практической конференции (02-05 марта 2014 г.). Бийск, 2014, с.66-76.
16. Планируемые результаты начального общего образования / [Л. Л. Алексеева, С. В. Анащенкова, М. З. Биболетова и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М. : Просвещение, 2009. – 120 с. – (Стандарты второго поколения).
  17. Попов, В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Мультимедия [Текст]: учебное пособие / В.Б.Попов. - М.: Финансы и статистика, 2014г. - 336с.
  18. Примерная программа психолого-педагогического сопровождения образовательных учреждений при переходе на ФГОС ООО. Составитель Серякина А. В. Научный редактор М. Ю. Михайлина – Саратов: ГАОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2012. – 80 с.
  19. Проскурина Т.Л. Образовательный кластер как региональная инновационная стратегии //Образовательные технологии, 2011, № 3, с.53-63.
  20. Репкина Г.В., Заика Е.В. «Оценка уровня сформированности учебной деятельности» Томск: Пеленг, 1993. - 61 с.
  21. Сандалова С.Я. Педагогический резонанс как состояние субъектов образовательной деятельности //Вестник Бурятского государственного университета, 2010, № 15, с.262-266.
  22. Смирнов А.В. Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: Монография. - Казань: РИЦ «Школа», 2010. - 234 с.
  23. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. — М.: Просвещение, 2011.
  24. Шафрин, Ю. А. Информационные технологии: В 2ч. Ч.1: Основы информатизации и информационных технологий [Текст] / Ю. А. Шафрин. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2013г. - 320 с.



Э. М. Александровская, Ст. Громбах

**Схема наблюдения за адаптацией и эффективностью учебной деятельности обучающихся**

(модифицированная Е.С. Еськиной, Т.Л. Больбот)

№	Критерии	Бал-лы	Поведенческие индикаторы сформированности критерия
<b>1.</b>	<b><i>Критерии эффективности учебной деятельности</i></b>		
1.1.	учебная активность	0 -	– активность отсутствует;
		1 -	– активен на уроке, часто дает неправильные ответы или не отвечает совсем, переписывает готовое с доски;
		2 -	– активность кратковременная, часто отвлекается, не слушает;
		3 -	– редко поднимает руку, но отвечает преимущественно верно;
		4 -	– стремится отвечать, работает со всем классом, чередуются положительные и отрицательные ответы;
		5 -	– активно работает на всех уроках, часто поднимает руку, отвечает преимущественно верно, стремится отвечать.

1.4.	Усвоение знаний, успеваемость	0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 -	<p>плохое усвоение материала по всем темам и предметам, большое количество грубых ошибок;</p> <p>– частые ошибки, неаккуратное выполнение учебных заданий;</p> <p>– плохое усвоение материала по отдельным темам и предметам;</p> <p>–</p> <p>– редкие ошибки, чаще связанные с невнимательностью, успеваемость на оценки «3» и «4»;</p> <p>– единичные ошибки, усвоение знаний на «хорошо»;</p> <p>– правильное и безошибочное выполнение практически всех учебных заданий.</p>



**Сводная ведомость сформированности УУД обучающихся на начало учебного года**

№	ФИО учащегося	Познавательные УУД				
		Александровская критерий 1.1.	Александровская критерий 1.2.			Итого
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

8						
...						
...						
...						
...						
ВЫСОКИЙ уровень						
СРЕДНИЙ уровень						
НИЗКИЙ уровень						



Оценка уровня учебно-познавательного интереса

Уровень интереса	Критерий оценки поведения	Дополнительный диагностический
1	2	3
Отсутствие интереса	Интерес практически не обнаруживается. Исключение составляет	Безразличное негативное отношение к решению любых
Реакция на новизну	Интерес возникает к новому материалу касающемуся конкретным фактам, но не теории	Оживляется, задает вопросы о новом фактическом
Любопытство	Интерес возникает к новому материалу, но не к способам решения	Проявляет интерес и задает вопросы достаточно часто, включается
Ситуативный познавательный интерес	Интерес возникает к способам решения новой частной единичной	Включается в процесс решения задачи, пытается самостоятельно найти способ решения

<p>Устойчивый учебно- знавательный интерес</p>	<p>Интерес возникает к общему способу решения</p>	<p>тно включается в процесс полнения заданий, рабо- т длительно и устойчиво, принимает</p>
<p>Обобщенный учебно- знавательный интерес</p>	<p>Интерес возникает независимо от внешних требований и</p>	<p>Интерес — постоянная характеристика, оявляется выраженное</p>

**Критерии оценивания практического задания**

Ставится 5 баллов если, задание выполнено полностью и правильно;

Ставится 4 балла если, задание выполнено правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя;

Ставится 3 балла если, работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

Ставится 2 балла если, допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

Ставится 1 балла если работа не выполнена

Далее баллы суммируются и записываются итоговое число баллов.

Если ученик набирает от 27-30 баллов ставится оценка-«отлично»;

Если ученик набирает от 20-26 баллов ставится оценка-«хорошо»;

Если ученик набирает от 13-20 баллов ставится оценка-«удовлетворительно»;

Если ученик набирает меньше 13 баллов рекомендуется повторить тему.

## Рабочая тетрадь

### Задание 1

Приведите примеры информационной деятельности человека. Приведите примеры профессий, в которых основным видом деятельности является работа с информацией.

### Задание 2

Подберите примеры ситуаций (из повседневной жизни, художественной литературы, кино), в которых информация:

- а) собирается;    ж) создаётся;
- б) копируется;    а) разрушается;
- в) обрабатывается;    и) запоминается;
- г) передаётся;    к) делится на части;
- д) упрощается;    л) измеряется;
- е) принимается;    м) ищется.

### Задание 3

Что, с информационной точки зрения, является целью:

- а) работы с каталогом библиотеки;
- б) работы со словарём;
- в) учёбы в школе?

#### Задание 4

Какова для вас ценность результатов измерений, выполненных автоматической космической станцией?

#### Задание 5

Какую входную информацию следует обработать, чтобы:

- а) вычислить площадь прямоугольника;
- б) принять решение о покупке новой модели мобильного телефона;
- в) сделать на уроке сообщение об основных информационных процессах в биологических и технических системах?

#### Задание 6

Приведите примеры ситуаций, в которых осуществляется обработка информации, ведущая к:

- а) получению новой информации;
- б) изменению формы представления существующей информации.

#### Задание 7

LearningApps.org

Настройки аккаунта: daniel5785

Поиск | Все упражнения | Новое упражнение | Мои классы | Мои приложения

Восприятие информации 2014-08-23

информация	зрительная	звуковая	тактильная	обонятельная	вкусовая		
картинка	цвет	запах	глаза	сведения	телепередачи	язык	кисло
радуга	разговор	горько	песня	крик	духи	колючий	пушистый
ёж	кожа	уши	шум	стук	знания	дробь	освежитель
мультик	нос	рот	новости	холодный	кожа	нос	радуга
холодный	духи	мультик	уши	освежитель	крик	глаза	новости

Рис 2. Восприятие информации

Нужно выполнить задание на тему «Восприятие информации» по следующей ссылке <https://learningapps.org/1056984>, как показано на рисунке 2.

**Критерии оценивания практического задания.**

Ставится 5 баллов если, задание выполнено полностью и правильно;

Ставится 4 балла если, задание выполнено правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя;

Ставится 3 балла если, работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

Ставится 2 балла если, допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

Ставится 1 балла если работа не выполнена

Далее баллы суммируются и записываются итоговое число баллов.

Если ученик набирает от 27-30 баллов ставится оценка-«отлично»;

Если ученик набирает от 20-26 баллов ставится оценка-«хорошо»;

Если ученик набирает от 13-20 баллов ставится оценка-«удовлетворительно»;

Если ученик набирает меньше 13 баллов рекомендуется повторить тему.





