

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кочерова Елена Алексеевна

учитель

ГБОУ школа № 612 Центрального района

г. Санкт– Петербург

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИТУАЦИЙ – МЕТАПРЕДМЕТНО– ЛИЧНОСТНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы моделирования ситуаций, приводится содержательная часть проектной деятельности по выживанию в экстремальных ситуациях для учащихся 10 класса.

Процесс обучения предполагает усваивание учащимися информации, при контроле усвоения информации учителем.

Работая в информационной среде, учащийся САМ должен осуществлять свой внутренний контроль усвоения информации, более того «видеть» в формируемых информационных пространствах межпредметные связи.

В данном моделировании экстремальных ситуаций учащиеся работают с информацией самостоятельно и в содружестве с учителем.

Поступающая информация организует себя в виде определённых моделей в среде, которая называется мышлением.

Кто сортирует информацию? Мыслительный аппарат? Нет.

Кто же создаёт возможность, чтобы информация организовала себя в виде моделей?

Очевидно это сознание, которое хотя и пассивно, но этого достаточно для формирования особой среды, в которой информация будет самоорганизовываться. Но эта среда обладает специфическими свойствами, в том числе ограниченным объёмом внимания. Это означает, что в определённый момент времени может быть активизирована только часть объёма информации. Какая же это часть?

В качестве «помощника» используем системный оператор.

Большая или меньшая часть активизируемого объёма информации зависит от (см. рис. 1):

2 – в настоящем времени – с чем (кем) происходят взаимодействия, каковы свойства объектов взаимодействия ($O_1, O_2 \dots O_n$),

1 – в прошлом – с кем (чем) были взаимодействия,

3 – в будущем – с кем (чем) будут взаимодействия (состояния объектов (систем) целесообразно рассматривать на 9–ти экранном полиэкране).

Из рассмотрения информации на оси времён следует, что легко активизируемая часть та, с которой встречаемся чаще всего, либо та, которая оставила глубокий след.

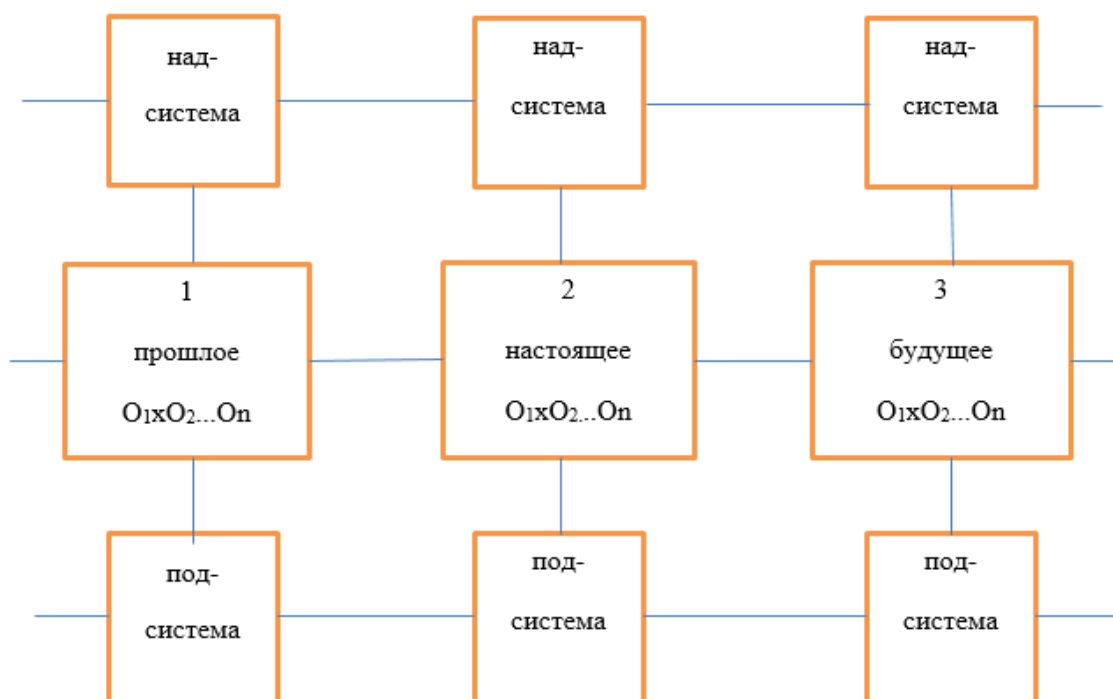


Рис. 1

Готовые модели на то и готовые, что могут быть использованы «здесь и сейчас», поэтому привыкание к ним существенное.

Таки происходит увеличение готовых моделей.

Исходя из вышеизложенного, делаем вывод, что *моделирование ситуаций создаёт условия для формирования среды самоорганизующихся личностных готовых моделей.*

На этом условии и выстроена проектная деятельность по *выживанию в экстремальных ситуациях*, в которых учащимся 10 класса предлагается содержательная часть проектной работы, а именно:

1. Возникновение экстремальной ситуации.
2. По матрице ресурсов жизнедеятельности определить нарушения функций ресурса жизнедеятельности, как нежелательный эффект взаимодействия объектов.
3. Выработать план действий по устранению поражающего фактора и провести защиту (приложение 2).
4. Разработать рекомендации для данной ситуации по предупреждению и ликвидации последствий ситуации.
5. Заполнить карту самодиагностики информационной безопасности учащегося (приложение 3).
6. Литература.

По п. 1 – учащимся предлагается на выбор климатогеографическая зона, в которой возникает экстремальная ситуация (либо ситуация, выбранная из СМИ),

По п. 2 – необходимо определить ресурс жизнедеятельности, используя Матрицу ресурса жизнедеятельности:

Таблица 1

Матрица ресурса жизнедеятельности

№ п/п	Функция ресурса жизнедеятельности	Выполняется в:		
		НС	С	ПС
1.	Дышать			
2.	Утолить жажду			
3.	Утолить голод			
4.	Принять/передать сигнал			
5.	Устранить заболевание			
6.	Устранить внешнее воздействие			
7.	Передвигаться со скоростью			
8.	Ориентироваться в пространстве			
9.	Сохранить психофизиологическое состояние			
10.	Обеспечить устойчивость параметров жизнедеятельности			

Принятые сокращения: НС – надсистема, С – система, ПС – подсистема.

По п.3 – разрабатывая план действий, учащиеся проявляют творчество, т.е. объединяют вертикальное и латеральное мышление. Чувство созидания позволяет мыслительному аппарату формировать и другие операции, как– то комбинирование, дробление, объединение, и др.

Освоение проектной деятельности будет более эффективным, если учащиеся без особых затруднений освоили выполнение заданий на уровнях работы с информацией (приложение 1).

А как же оценить выполненную работу?

Используем систему оценивания по технологии «Образовательной системы «Школа 2100» для проекта на тему «Выживание в ЭС:

Таблица 2

<i>Структура оценивания</i>	<i>Конкретный результат</i>
<p><i>1– ое правило. ЧТО ОЦЕНИВАЕМ</i> в данном виде проектной деятельности учащийся– учитель?</p> <p>а) Выполнение отдельных действий, успешные – оцениваются словесной характеристикой,</p> <p>б) Полноценное выполнение поставленной задачи – оценка (словесная) и отметка (знак фиксации в журнале).</p>	Оценивают и учитель, и учащийся (словесно и отметка). Отметка в дневник/журнал.
<p><i>2– ое правило. КТО ОЦЕНИВАЕТ?</i></p> <p>Учащийся САМ оценивает свои результаты, используя «Алгоритм самооценки».</p> <p><i>Алгоритм самооценки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какова была цель проектной работы? 2. Удалось выполнить задание? 3. Были ли ошибочные действия и удалось ли их исправить? 4. Действия по проекту выполнялись самостоятельно или с чьей– то помощью? 5. Дополняется учащимся по необходимости. 	САМоценка учащимся.
<p><i>3– е ПРАВИЛО. СКОЛЬКО СТАВИТЬ ОТМЕТОК?</i></p> <p>За каждое задание, показывающее овладение конкретным действием, по возможности ставится оценка.</p>	Договор «учитель– учащийся». Оценка в дневник/журнал.
<p><i>4– ое ПРАВИЛО. ГДЕ НАКАПЛИВАТЬ ОЦЕНКИ И ОТМЕТКИ?</i></p> <p>На сегодняшний день в рабочей тетради (три группы таблиц), в дневнике учащегося и в рабочем журнале.</p> <p>В недалёком будущем в <i>Таблицах образовательных результатов</i> дневника школьника и рабочего журнала учащегося.</p> <p>В <i>«Портфеле достижений учащегося»</i>.</p>	Рабочая тетрадь, дневник, журналы.

<p><i>5– ое ПРАВИЛО. КОГДА СТАВИТЬ ОТМЕТКИ?</i> 1– ый вариант: За каждое действие. При устранении ошибок допустима коррекция отметки. 2– ой вариант – по выполнению заданий проектной работы.</p>	<p>Договор «учитель– учащийся».</p>
<p><i>6– ое ПРАВИЛО. ПО КАКИМ КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАТЬ?</i> Проектная работа относится к решению нестандартной задачи. Используются <i>качественные оценки</i>: «отлично» или «почти отлично» (имеются некоторые не устранённые недочёты по разным причинам).</p>	<p>5– ти бальная шкала.</p>
<p><i>7– ое ПРАВИЛО. КАК ОПРЕДЕЛЯТЬ ИТОГОВЫЕ ОЦЕНКИ?</i></p>	<p>Среднее арифметическое четвертной/полугодовой оценки.</p>

Какова значимость данного объёма работы для учащегося как личности?

Выполняемый объём работы позволяет формировать и совершенствовать:

а) регулятивные учебные действия:

- самостоятельно определять ЭС,
- планировать свои действия,
- корректировать работу по ходу выполнения,
- выбирать справочную литературу, ИКТ,
- оценивать результаты своей деятельности,
- учитывать недочёты и исправлять их.

б) познавательные учебные действия:

- определять незнание,
- прорабатывать отобранную информацию на соответствие цели задания,
- анализировать, сравнивать явления, факты,
- устанавливать свойства объектов взаимодействия, причинно– следственные связи,

– представлять информацию в виде таблиц, работать по методике «Работа в ситуации» (приложение 2),

- передавать информацию в выборочном виде,
- осуществлять самодиагностику информационной безопасности учащегося (приложение 3) в информационной образовательной среде.

в) коммуникативные учебные действия:

- формулировать собственное мнение и позицию, отстаивать свою точку зрения и аргументировать её с помощью дополнительных сведений,
- учитывать разные мнения и координировать различные позиции при работе в паре,
- договариваться и приходить к общему мнению,
- уточнять план действия, осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль,
- рассматривать ситуацию с различных позиций и разных «точек входа» в ситуацию,
- консультироваться и взаимодействовать с учителями– предметниками, родственниками.

Какова значимость данного объёма работы для учащегося как биологической системы?

Однозначного ответа нет. Можно предположить, что в случае отсутствия запуска одной из четырёх биологических программ (четырёх образов поведения), которой является *выживание*, моделирование экстремальных ситуаций может стать ключевым стимулом формирования личного опыта. Если же запуск биологической программы – выживание произошёл, тогда можно предположить, что моделирование ситуаций позволит выявить искажения при её запуске, либо дополнить её.

Приложения

1. Уровни работы с информацией.
2. Методика «Работа в ситуации».
3. Интеллект-метод «Карта самодиагностики информационной безопасности учащегося».

Приложение 1

Таблица 3

Уровни работы с информацией

II уровень

№ п/п	Вид деятельности	Задания (например)	Оценивание
1.	Работа в ситуации.	<p>а) <i>Ситуация:</i> «На химическом предприятии произошёл выброс аммиака. Облако заражённого воздуха распространяется на юго– восток, в направлении посёлка Кветный, расположенного в 4 км от комбината, и деревень Костино (в 7,5 км), Иринино (в 12 км) и Владимировка (в 16 км от комбината). Скорость ветра составляет 2 м/сек».</p> <p><i>Задание:</i> <i>определите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ресурс жизнедеятельности жителей посёлка и деревень по матрице ресурса жизнедеятельности (МРЖ), – план действий для жителей указанных поселений (на базе методики «Работа в ситуации). <p>б) <i>Ситуация:</i> «На Вас загорелась одежда. Какие действия Вы предпримите для своего спасения?»</p> <p><i>Задание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определите свой ресурс жизнедеятельности по МРЖ, – прокомментируйте свои действия. 	Пятибальная шкала + (С– НС– ПС), словесная оценка.
2.	Карта памяти.	<p>а) Разработайте карту памяти по теме «АХОВ». Отметьте причинно– следственные связи по данной теме. Применить приём «увеличение– уменьшение».</p> <p>б) Запишите ключевые слова по теме «АХОВ», затем структурируйте их в понятиях «система», «подсистема», «надсистема».</p> <p>в) Прорисуйте на карте памяти «АХОВ» точки «входа – выхода» на темы: «Пожароопасные объекты», «Нарушение экологического равновесия».</p> <p>г) Запишите ключевые слова – «переходы» на темы: «Пожароопасные объекты», «Нарушение экологического равновесия».</p>	Пятибальная шкала + (С– НС– ПС), словесная оценка.

3.	Карта самодиагностики информационной безопасности учащегося (на базе интеллект– метода).	По теме АХОВ ответить на вопросы карты.	Пятибальная шкала + (С– НС– ПС)
----	--	---	---------------------------------

Таблица 4

III уровень

№ п/п	Вид деятельности	Задания (например)	Оценивание
1.	Проектная работа: «Моделирование экстремальных ситуаций».	Выполнить работу на тему «Выживание в экстремальной ситуации (ЧС ПХ, ЧС ТХ, ЧС СХ, ЧС ЭХ, ОМЗ, ОВС). Содержание: 1. Возникновение экстремальной ситуации. 2. По Матрице ресурса жизнедеятельности определить нарушения функций ресурса жизнедеятельности, как нежелательный эффект взаимодействия объектов. 3. Выработать план действий по устранению поражающего фактора и провести защиту. 4. Разработать рекомендации для данной ситуации по предупреждению и ликвидации последствий экстремальной ситуации. 5. Заполнить карту самодиагностики информационной безопасности учащегося. 6. Литература.	Пятибальная шкала + (С-НС-ПС), словесная оценка.

Приложение 2

Методика «Работа в ситуации»

Алгоритм работы:

- а) определите объекты взаимодействия,
- б) назовите свойства объектов взаимодействия,
- в) по матрице ресурса жизнедеятельности определите нарушения функций ресурса жизнедеятельности, как нежелательный эффект взаимодействия объектов,
- г) выработайте план действий по устранению поражающего фактора и проведите защиту,
- д) проанализируйте ситуацию, её способы устранения (примените прием «плюс– минус»),

Интеллект– метод

«Карта самодиагностики информационной безопасности учащегося».

Общеизвестны факторы и условия формирования индивидуальной системы восприятия информационной среды, к числу которых отнесены личные навыки умственной деятельности.

Учащийся, в урочное время и во внеурочное, выполняя различные виды работ, «общается» с информацией, формируя личностные ключевые компетенции, УУД.

В качестве обратной связи в работе с информацией предлагается заполнение «Карты самодиагностики информационной безопасности учащегося», которая применима во всех предметных циклах образовательного процесса.

Интеллект– метод «Карта самодиагностики информационной безопасности учащегося» – это «компас информационной безопасности» учащегося в образовательной информационной среде.

Таблица 5

«Карта самодиагностики информационной безопасности учащегося»

№ п/п	Наименование	Содержание
	<i>Модуль 1. Аппаратные средства.</i>	
1.	ПК (тип)	
2.	Notebook (тип)	
3.	Другое	
	<i>Модуль 2. Программное обеспечение.</i>	
1.	Microsoft	
2.	Другое	
3.	Системы фильтрации:	
	(класс/дом)	
	<i>Модуль 3. Носитель информации.</i>	
1.	Internet – сайты	
2.	Печатные издания	
3.	Учебник	
4.	Электронная книга	
5.	Сайт школы	
6.	Другое	
	<i>Модуль 4. ИКТ-продукт.</i>	
1.	Тема работы.	
2.	Выбор формы ИКТ-продукта.	

3.	Алгоритм поиска информации (учитель/учащийся)	
4.	Проблемные «зоны» поиска информации.	
5.	Риски данной работы.	
6.	Размещение на сайте ОУ.	
	<i>Модуль 5. Формы организации работы.</i>	
1.	Индивидуальная.	
2.	Групповая (объём выполненных работ, роль в группе)	
3.	Место и время выполнения работы (школа/дом/кол-во час.).	
	<i>Модуль 6. Приёмы работы с информацией.</i>	
1.	Прием «свёртывание-развертывание».	
2.	«Точка входа».	
3.	Системный оператор.	
4.	ЦУЗ: цели, устремления, задачи.	
5.	РВФ: рассмотрим все факторы.	
6.	ВДЛ: взгляды других людей.	
7.	АВВ: альтернативы, возможности, выбор.	
8.	ППВ: приоритеты первостепенной важности.	
9.	ПиР: последствия и результат.	
10.	ПМИ: плюс, минус, интерес.	
	<i>Модуль 7. Диагностическая контрольная работа.</i>	
	Разрабатывается по данной теме (учитель/учащийся).	
	<i>Модуль 8. Самодиагностика.</i>	
1.	Ментальная карта. (учитель/учащийся).	
	<i>Модуль 9. Инновационные средства обучения.</i>	
1.	Интерактивная система тестирования ProClass.	

Учитель: (Ф.И.О.)

Учащийся: (Ф.И.О.)

Дата выполнения работы: хх.хх.201 г.

Промежуточный контроль предлагается проводить, используя различные формы диагностики.

Список литературы

1. Де Боно Э. Латеральное мышление – СПб: Питер Паблишинг, 1997. – 320 с. – (Серия «Мастера психологии»). ISBN 5– 88782– 371– 2.
2. Бьюзен Т. Научите себя думать! Пер. с англ.; Мн.: ООО «Попурри», 2000 – 192 с.: ил. + 8 с. цв. вкл. ISBN 985– 438– 176– 5.
3. Выживание в экстремальных ситуациях. – М.: ИПЦ «Русский раритет», 1993.– 160 с. ISBN 5– 70340016– 3.

4. Кочерова Е.А. Методическое пособие «Реализация принципов педагогической техники в информационном образовательном пространстве «Основ безопасности жизнедеятельности»», 2012 г., (сокращённый вариант), <http://nsportal.ru/node/141799>.

5. Торчинов Е. Пути философии востока и запада: познание запредельного – СПб, «Азбука– классика» «Петербургское Востоковедение», 2007 – 387 с.