



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Разработка системы учебных ситуаций как методической поддержки
актуализации содержания курса информатики

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры

«Информатика в образовании»

Проверка на объем заимствований:

90,29 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 07 » сентября 20 18 г.

и.о. зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

[Подпись] Рузаков А.А.

Выполнила:

Студентка группы ОФ – 213/125-2-1

Фортыгина Светлана Николаевна

[Подпись]

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

[Подпись] Леонова Елена Анатольевна

Челябинск

2018



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГУ»)

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Разработка системы учебных ситуаций как методической поддержки
актуализации содержания курса информатики

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность программы магистратуры

«Информатика в образовании»

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста

Работа _____ к защите
рекомендована/не рекомендована

« ____ » _____ 20__ г.
и.о. зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

_____ Рузаков А.А.

Выполнила:
Студентка группы ОФ – 213/125-2-1
Фортыгина Светлана Николаевна

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
_____ Леонова Елена Анатольевна

Челябинск
2018

Оглавление

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики. 9	
1.1. Цель и назначение актуализации содержания школьного курса информатики.....	9
1.2. Технология организации современного урока	16
1.3. Основные подходы к разработке технологической карты урока	22
Выводы по Главе 1	32
ГЛАВА 2. Разработка системы учебных ситуаций для актуализации содержания обучения информатике.....	33
2.1. Проектирование системы учебных ситуаций с учетом обновления содержания курса информатики.....	33
2.2. Разработка модели поиска актуальной информации для отбора содержания обучения информатике.....	40
2.3. Разработка программы курса по выбору для студентов – будущих учителей информатики.....	43
Выводы по Главе 2	49
ГЛАВА 3. Организация опытно-экспериментальной работы по внедрению системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики.....	50
3.1. Организация и проведение опытно-экспериментальной работы	50
3.2. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по внедрению системы учебных ситуаций курса информатики.....	51
Выводы по Главе 3	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65
Список литературы	67

Введение

Одним из инновационных и востребованных предметов в настоящее время является информатика, делающая школу современной и приближенной к запросам общества. Содержание курса информатики не ограничивается только применением информационных технологий, но и включает информацию и информационные процессы любой сложности и видов. Вопросы, связанные с актуализацией содержания курса информатики обсуждаются в педагогическом пространстве в связи с разработкой и использованием электронно-образовательных ресурсов и электронных учебников, которые повышают не только деятельность ученика, но и эффективность проектирования учителем урока.

Проблемой отбора содержания школьного курса информатики занимались многие российские ученые (Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, С.А. Бешенков, А.В. Горячев, А.Г. Гейн, А.П. Ершов, Г.А. Звенигородский, А.А. Кузнецов, А.Г. Кушниренко, М.П. Лапчик, А.Г. Леонов, А.В. Могилев, Н.В. Матвеева, Ю.А. Первин, К.Ю. Поляков, М.А. Плаксин, Е.А. Ракитина, Т.А. Рудченко, И.Г. Семакин, А.Л. Семенов, Н.Д. Угринович и др.).

Источниками исследования содержания системы ключевых учебных ситуаций, на базе которой каждому новому элементу содержания предлагается необходимая комплексная задача, являются официальные документы и материалы, регламентирующие преподавание информатики в средней школе, такие, как: Федеральный государственный образовательный стандарт основного образования 2010 г., контрольно-измерительные материалы к государственной итоговой аттестации школьников основной школы за 2014 – 2016 г., Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям, УМК федерального перечня 2014 – 2015 учебного года, научные труды по педагогике, сайты учителей информатики.

Выявленное **противоречие** между быстрыми темпами развития информационных технологий и отсутствием технологии отбора и систематизации знаний по степени их востребованности в профессиональной деятельности педагога, определяет сущность проблемы настоящего исследования.

Необходимость разрешения указанного противоречия обуславливает **актуальность темы** исследования, которая определяется следующим образом:

- на государственно-стратегическом уровне – повышением требований к профессиональной подготовке будущих учителей информатики и постоянным углублением их знаний в профессиональной деятельности;

- на социально-педагогическом уровне – тенденциями в развитии системы высшего педагогического образования, связанными с необходимостью методической поддержки будущего учителя информатики в соответствии с требованиями профессионального стандарта;

- на теоретико-методологическом уровне – отсутствием систематичности в процессе актуализации содержания курса «Информатика»;

- на научно-методическом уровне – потребностью в более глубокой и тщательной разработке методической поддержки актуализации содержания курса «Информатика».

Необходимость устранения указанных противоречий обуславливает проблему, которая заключается в систематизации современных информационных технологий и поиске методических условий применения учебных ситуаций на уроках информатики в основной школе.

Целью исследования выступает теоретическое обоснование и разработка системы учебных ситуаций, позволяющей реализовать на

основе системно-деятельностного подхода методическую поддержку актуализации содержания образования по информатике.

Объектом исследования: содержание школьного курса информатики.

Предмет исследования – методическая поддержка актуализации содержания образования по информатике в школе.

Гипотеза исследования представляет собой предположения о том, что, подготовка педагогов к планированию учебных ситуаций, обеспечивающих актуализацию содержания курса информатики, позволит повысить мотивацию будущих учителей к отбору содержания обучения информатике в условиях быстро развивающихся современных информационных технологиях.

Для проверки сформулированной гипотезы и достижения цели исследования были определены следующие **задачи**:

1. Выявить состояние исследуемой проблемы в теории и практике обучения информатике в основной школе и подготовки будущих учителей информатики в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

2. Теоретически обосновать подходы к разработке учебных ситуаций для актуализации содержания курса информатики.

3. Разработать систему учебных ситуаций курса информатики, учитывающих последние достижения в области науки и техники.

4. Разработать программу курса по выбору для студентов – будущих учителей информатики «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики».

5. Осуществить экспериментальную проверку эффективности подготовки будущих учителей информатики к актуализации содержания школьного курса информатики.

Для достижения поставленной цели и проверки сформулированной гипотезы были использованы методы теоретического анализа (изучение и

систематизация философской, психолого-педагогической, методической литературы по проблеме исследования; анализ школьных образовательных стандартов, учебных программ, учебных пособий, задачников и методических материалов по курсу школьной информатики), методы эмпирического исследования (анкетирование, изучение и обобщение педагогического опыта в области школьной информатики), педагогический эксперимент, его количественный и качественный анализ.

Теоретико-методологическую основу исследования составили труды ученых, в которых рассматриваются:

– основы применение деятельностного подхода в обучении (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, И.С. Якиманская и др.);

– вопросы методики обучения информатике (А.Г. Асмолов, С.А. Бешенков, А.П. Ершов, Т.Б. Захарова, М.П. Лапчик, С.М. Окулов и др.);

– психолого-педагогические аспекты применения учебных ситуаций в обучении (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, З.И. Калмыкова, В.А. Крутецкий, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, Е.А. Машбиц, Д.Б. Эльконин и др.).

Организация и основные этапы исследования.

На первом этапе (2016-2017 гг.) проводилось изучение концепции федеральных государственных образовательных стандартов для основной ступени общеобразовательной школы, анализ проектов примерных программ, разработанных на ее основе. На основании проведенного анализа сформулированы гипотеза, цели и задачи исследования.

На втором этапе (2017 г.) проводилась теоретико-экспериментальная работа, в ходе которой проверялись и конкретизировались ключевые понятия. Уточнялись теоретические положения исследования и пункты гипотезы. Решались поставленные задачи исследования: были выявлены особенности конкретизации

требований ФГОС ООО к результатам освоения ООП ООО в целях обучения информатике; разработана система учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики.

На третьем этапе (2017–2018 гг.) проводился констатирующий этап эксперимента, уточнялись положения гипотезы, оформлялись результаты исследования.

Научная новизна результатов выполненного исследования состоит в том, что в отличие от существующих работ разработан подход к созданию системы учебных ситуаций в целях актуализации содержания школьного курса информатики.

Теоретическая значимость результатов выполненного исследования заключается в аналитическом исследовании различных аспектов проблемы разработки системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что предложенный подход к созданию учебных ситуаций по информатике реализован в конкретном наборе проектируемых учебных ситуаций для основной школы, который сопровождается методическими рекомендациями по их включению в процесс обучения. Ситуации подобраны таким образом, что каждая соответствует теме школьного курса информатики и обеспечивает формирование соответствующих предметных умений. Материалы и результаты исследования могут послужить основой для разработки учебных и методических пособий для общеобразовательной подготовки по информатике.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Модель поиска информации для актуализации содержания обучения информатике включает следующие этапы: поисковый, аналитический, методический и обобщающий, для каждого из которых представлены подробные рекомендации по их осуществлению.

2. Умение учителя информатики использовать информационные источники, периодику, следить за последними открытиями в области информатики и знакомить с ними учащихся является составляющей профессиональной компетенции – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования, а также трудовой функции использования в работе с детьми информационных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения.

Структура квалификационной работы соответствует логике исследования и включает введение, три главы, выводы по каждой главе, 16 таблиц, 10 рисунков, заключение, библиографический список, приложение.

База исследования: ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

ГЛАВА 1. Теоретические аспекты системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики

1.1. Цель и назначение актуализации содержания школьного курса информатики

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) общеобразовательный курс информатики входит в предметную область «Математика и информатика», обеспечивая активность обучающихся в учебно-познавательной деятельности. Содержание курса информатика направлено на формирование у обучающихся основ естественнонаучного мировоззрения, развитие общеучебных умений и навыков, реализацию результатов информационно-учебной деятельности на основе применения средств информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных учебных задач.

Проблемой отбора содержания школьного курса информатики занимались многие российские ученые (Л.Л. Босова [3,4], А.Ю. Босова [3,4], С.А. Бешенков [2], А.В. Горячев [9], А.Г. Гейн [6], А.П. Ершов [10], Г.А. Звенигородский [11], А.А. Кузнецов [17], А.Г. Кушниренко [18], М.П. Лапчик [19], А.Г. Леонов [20], А.В. Могилев [29], Н.В. Матвеева [27], Ю.А. Первин [20], К.Ю. Поляков [38], М.А. Плаксин [36], Е.А. Ракитина [2], Т.А. Рудченко [41], И.Г. Семакин [42], А.Л. Семенов [41], Н.Д. Угринович [45] и др.).

В их работах рассматривается специфика общеобразовательного курса информатики, которая заключается в представлении понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.), методов работы с

информацией (системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент), связи информатики с другими дисциплинами (математика, инженерия, педагогика и др), математического аппарата при решении задач по информатике и основных способов алгоритмизации данных.

Курс информатики является непрерывным курсом, включающим в себя: пропедевтический курс начальной школы, обучение информатике в основной школе и старших классах (на базовом или профильном уровне). В основе курса информатики лежит технологическая составляющая, обеспечивающая решение метапредметной задачи, заложенной в ФГОС ООО: воспитание и развитие личности в соответствии с требованиями информационного общества, а также формирование информационно-коммуникационной компетентности у обучающихся, составляющие компоненты которой включены в структуру универсальных учебных действий. Наряду с систематическими знаниями по предмету, становятся универсальные (метапредметные) умения, которые являются важнейшей целью обучения и отражаются в межпредметном и интегративном содержании изучаемого материала.

В основе содержательного и деятельностного материала курса информатики лежит концентрический принцип, который направлен на развитие личностных и метапредметных результатов у обучающихся. В рамках изучения курса можно выделить единую содержательную структуру, включающую следующие линии предметной и образовательной области информатики:

- информация, информационные процессы;
- моделирование, информационные модели;
- области применения методов и средств информатики.

Направление «Информация, информационные процессы» характеризуется применением информационных процессов и ресурсов в учебной деятельности (обработка, хранение, получение и передача

информации). Результатом данного направления должно стать сформированное умение у учащихся находить и осуществлять анализ информационных процессов, описывать информацию необходимую в решении поставленных задач и применять полученные знания на практике и в других областях.

Для направления «Моделирование, информационные модели» характерно представление информации, ее алгоритмизация и программирование. Результатом этого направления является формирование у обучающихся алгоритмического мышления и отработка навыков решать алгоритмические задачи различной сложности, реализуя их на языке программирования в учебной деятельности.

В направлении «Области применения методов и средств информатики» обучающиеся основной школы смогут активно использовать педагогические технологии информационно-образовательной среды в образовательном процессе.

В Примерной учебной программе в рамках этих направлений выделены такие основные содержательные линии курса информатики как [39]:

- в направлении «Информация, информационные процессы»:
 - информационные процессы;
 - информационные ресурсы.
- в направлении «Информационные модели»:
 - моделирование и формализация;
 - представление информации;
 - алгоритмизация и программирование;
 - исполнитель;
 - компьютер.
- в направлении «Области применения методов и средств информатики»:

- информационные и коммуникационные технологии;
- информационные основы управления;
- информационная цивилизация.

Актуализация содержания обучения различными исследователями понимается следующим образом: как перевод знаний, навыков и чувств в процессе обучения из скрытого, латентного состояния в явное, действующее [16]; как процесс и результат извлечения (вспоминать, извлекать из долговременной памяти) информации, полученных знаний, и использование их в новых ситуациях [33]; как синтетический акт соотнесения задачи и знаний [40]; как этап занятия, имеющий целью проявление и перевод в состояние активного функционирования обучающимися информации, усвоенной ранее и необходимой для осуществления преемственности с новым учебным материалом [5].

В словаре бизнес-терминов [43] актуализация определена как поддержание данных в актуальном состоянии, т.е. приведение их в соответствие с состоянием отображаемых объектов предметной области. Опираясь на это определение **под актуализацией содержания образования в области информатики** будем понимать осуществление преемственности современного состояния развития информационных технологий с содержанием учебного предмета.

Содержание обучения информатике обусловлено требованиями ФГОС к планируемым личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам обучающихся [24]. Планируемые личностные результаты изучения курса информатики нацелены на формирование у обучающихся личностных универсальных учебных действий. Метапредметные планируемые результаты обеспечивают овладение обучающимися следующими умениями: самостоятельно планировать пути достижения целей; владеть информационно-логическими умениями; осуществлять самоконтроль и самооценку;

владеть основными универсальными умениями информационного характера; принимать решения; владеть информационным моделированием как основным методом приобретения знаний посредством формирования регулятивных и знаково-символических познавательных универсальных учебных действий. Предметные планируемые результаты направлены на отражение структуры учебного предмета: от информации и информационных процессов через моделирование к области применения методов и средств информатики.

Важнейшая роль в формировании планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов отводится учителю информатики, поэтому особое внимание необходимо уделить изменению методики преподавания информатики. Применение педагогом современных педагогических технологий информационно-образовательной среды должно способствовать появлению новых педагогических ситуаций и заданий, направленных на применение различных способов деятельности и реализацию учащимися собственных продуктов в условиях информатизации современного образования.

Содержание учебного материала и форма его подачи обучающимся должны отвечать современным требованиям информационного общества, а получаемая информация становилась для них лично-значимой. Факторами активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроке информатики являются: сотрудничество учителя и обучающихся; самостоятельная работа учеников; применение различных форм работы; создание проектных работ; разработка проблемных ситуаций; дифференцированное обучение; контроль знаний обучающихся; поощрение; применение актуального практического материала. Перечисленные факторы, применяемые в содержании и методике преподавания курса информатики, могут способствовать развитию исследовательских умений и навыков у обучающихся на основе

применения цифровых образовательных ресурсов и компьютерных инструментальных средств.

Одним из основных средств активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся в контроле качества результатов обучения информатике являются лабораторно-практические работы, которые рассматриваются в основной школе от выполнения обучающимися небольших упражнений до комплексных заданий на основе средств информационных технологий. При организации практических занятий по освоению наиболее востребованных средств ИКТ и программного обеспечения педагогу необходимо учитывать различные уровни познавательной активности учеников во взаимосвязи с проблемным изложением содержания учебного материала какой-либо профессиональной отрасли. На таких занятиях у учащихся формируются навыки по работе с компьютером как основным источником информации, получаемой на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения и ресурсов.

Данные практические занятия в независимости от многообразия и специфики типов выполняют следующие функции: введение в учебную деятельность; создание учебной ситуации; обеспечение учебной рефлексии и контроля за деятельностью обучаемых. Для формирования у обучаемых учебной мотивации и осознания учебной цели педагогу необходимо вводить учащихся в учебную деятельность, создавая проект учебного занятия, особенность которого заключается в усвоении обучающимися способа решения конкретной задачи. При этом учебная задача выступает средством достижения целей учебной деятельности, реализуя принципы фундаментальности и метапредметности. Решение учебной задачи требует от обучающихся выполнение полного цикла основных операций: постановка учебной задачи; анализ и оценка разработанной модели; построение и исполнение алгоритма в рамках готовой модели; анализ и использование полученных результатов.

Сформированные умения (самостоятельно ставить задачу, находить методы по ее решению, описывать последовательность шагов на основе применения программных продуктов, приводящих к необходимому результату, адекватно оценивать и применять полученный результат на практике) способствуют развитию обучающегося в современном информационном мире. В результате процесса решения задач педагогом проводится учебная рефлексия, направленная на выявление трудностей у обучающихся в усвоении школьного материала. После анализа выявленных затруднений у учеников, педагогу важно еще раз повторить материал необходимый для решения учебной задачи, но с новыми акцентами на тех местах, которые вызвали у обучаемых затруднение. Для самого обучаемого правильность выполнения задания означает направленность его сознания на собственную учебно-познавательную деятельность.

Продуктом учебной деятельности выступают изменения, произошедшие в ученике, контроль за которыми осуществляет педагог. Для этого педагог систематически осуществляет наблюдение за работой всего класса и каждого ученика в отдельности на всех этапах обучения, сочетая его с другими сторонами учебной деятельности учащихся, охватывая все разделы учебной программы, обеспечивая проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков учащихся. Контроль приобретает ценность только в том случае, когда он постепенно переходит в самоконтроль при выполнении обучающимися различного рода учебных задач.

Таким образом, актуализируя курс содержания обучения информатике, учитель должен учитывать требования ФГОС к планируемым личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам обучающихся. Проектируя замысел отдельного современного учебного занятия по информатике в соответствии с требованиями ФГОС, педагог стимулирует учебные

мотивы у ученика, активизирует их учебную деятельность, обеспечивает рефлексию на основе применения педагогом современных педагогических технологий информационно-образовательной среды. Результатом работы педагога будет сформированность навыков и умений у обучающихся по использованию компьютера и программного обеспечения для решения практических задач.

1.2. Технология организации современного урока

Основной формой организации обучения независимо от смены целей и содержания современного образования остается урок, для построения которого педагогу необходимо знать основные принципы, примерную типологию уроков и критерии оценивания учащихся в рамках реализации системно-деятельностного подхода, который лежит в основе Стандарта нового поколения. Реализация в образовательном процессе системно-деятельностного подхода в ходе конструирования современного учебного занятия будет обеспечивать проектирование процесса обучения с учётом индивидуальных, возрастных и психолого-физиологических особенностей обучающихся, а также будет способствовать формированию активной учебно-познавательной деятельности обучающихся.

В связи с этим новизна современного урока заключается в том, что в качестве результатов обучения выступают личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты, которые предполагают описание и установление класса учебно-познавательных и учебно-практических задач, необходимых для освоения обучающимися в процессе обучения. Успешность выполнения данного комплекса задач требует от обучающихся овладения системой универсальных учебных действий, позволяющей обучающимся самостоятельно получать новые знания и компетентности в различных предметных областях на основе формирования умения учиться.

Эффективность формирования ключевых знаний и умений у обучающихся в процессе обучения определяется внедрением педагогических технологий конструирования современного урока. Для раскрытия данного процесса необходимо обратиться к определению термина «педагогическая технология». В отечественных и зарубежных исследованиях понятие «педагогическая технология» рассматривается как: применение учебного оборудования и технических средств обучения в образовательном процессе (Б.Т. Лихачёв, М. Мейер, С.А. Смирнов,); способ коммуникации или процесс, направленный на выполнение учебной задачи на основе применения бихевиористских методов и системного анализа с целью повышения качества обучения (В.П. Беспалько, С. Гибсон, А.М. Кушнир, В.М. Монахов, Б. Скиннер, В.А. Сластенин, М.А. Чошанов); широкая область человеческих знаний, занимающаяся изучением процесса конструирования доступных обучающих систем, опирающихся на данные социальных, управленческих и естественных наук (С. Ведемейер, В.В. Гузеев, Р. Кауфман, П.И. Пидкасистый, М. Эраут); многоаспектный подход, рассматривающий одновременно несколько значений понятия педагогической технологии (В.В. Давыдов, М.В. Кларин, П. Митчел, Г.К. Селевко, К.М. Силбер, Р. Томас, Д. Финн).

Таким образом, технология конструирования урока представляет собой сложную систему построения взаимоотношений учителя и ученика, включающую совокупность средств и методов процессов обучения и воспитания с целью достижения планируемых результатов, эффективность достижения которых определяется строением и последовательностью этапов урока, где каждый этап выступает законченным модулем. Такой способ представления информации позволяет педагогу отслеживать предметные планируемые результаты деятельности каждого учащегося на протяжении всего урока, а также

придерживаться принципа непрерывности обучения в рамках одного учебного занятия.

Структура современного урока претерпевает значительные изменения в содержании и последовательности структурных этапов. Традиционная и устоявшаяся четырехфазная структура урока, опирающаяся на следующие ступени обучения: подготовки к усвоению новых знаний, закрепления пройденного материала, контроля и оценки полученных знаний, обобщения и систематизация, сменяется учебным занятием с более динамичной структурой, в основе которой лежит нелинейная модель урока. Данная модель структуры урока была предложена д.п.н., руководителем Центра общего образования А.Н. Иоффе и состоит она из таких блоков, как: организационный; мотивационный; информационный; аналитический; оценочный; рефлексивный [14].

Организационный блок учебного занятия включает следующие этапы: представление педагогом инструкций, пояснений и вводной части; распределение учащихся по группам и конструирование их пространства; определение норм и процедур работы учащихся. Данный блок позволяет описывать ожидаемые планируемые предметные, метапредметные и личностные результаты, связанные с компонентами знаний, умений и ценностных ориентаций, а также представить характеристики количественных и качественных предметных результатов. Кроме того, необходимо отметить, что организационный блок демонстрирует конкретный и проверяемый характер, сформулированные результаты подвергаются обсуждению вместе с учащимися, возвращение к которым возможно в ходе этапа рефлексии.

В системе учебной деятельности ключевым элементом выступает мотивационный блок, который основан на внутренней или внешней мотивации и определяется побуждениями к активности участников образовательного процесса. Мотивационный блок характеризуется

социальной направленностью деятельности учащихся, результатом которой являются новые знания по изучаемой теме, форма подачи материала отличается доступностью, необычностью и проблемностью, а также у учащихся появляется возможность высказывать разные точки зрения по определенным вопросам. К мотивационным приемам выхода на тему можно отнести: анализ жизненной ситуации; обсуждение графического изображения или фрагмента видеофильма; демонстрация предмета; работа с высказываниями и понятиями и др. Результатом мотивационного блока является сформированный интерес у учащихся к изучаемому материалу, а также умение формулировать совместно с педагогом проблему и тему урока на основе актуализации имеющихся знаний.

Информационный блок современного урока направлен на формирование познавательных универсальных учебных действий у обучающихся. Основными источниками информации для учащихся будут являться: устные, письменные, графические (схемы, диаграммы), электронные, видео источники и др. На данном этапе урока для получения информации учащимися педагог может использовать следующие способы передачи: лекция, беседа, работа с документацией, обмен опытом, Интернет коммуникация.

Основу аналитического блока современного урока составляют такие операции, как обобщение, обсуждение, сравнение, синтез, выбор и творчество (деятельность по созданию нового продукта), которые направлены на формирование коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий у обучающихся. Задания, которые предлагаются учащимся на данном этапе урока, способствуют формированию у них умения сравнивать, классифицировать, исследовать, учитывать позицию партнера (выслушай, пойми...), а также сотрудничать (договоритесь о...).

Оценочный блок направлен на формирование у учащихся таких регулятивных универсальных учебных действий, как коррекция, оценка и самоконтроль. Оценивание учебных результатов педагогу не следует сводить только к выставлению отметок на учебном занятии, а нужно учитывать потенциал самооценивания, взаимооценивания и внешней экспертизы обучающихся, устанавливая при этом совместно критерии оценок и отметок

Рефлексивный блок посвящен формированию у обучающихся личностных универсальных учебных действий, включающих самоопределение, смыслообразование и нравственно-эстетическую оценку. Результатом рефлексивного блока являются сформированные умения у учащихся формулировать свое понимание проблемы и моделировать выход из нее, высказывать свою позицию, выделять возникшие трудности и получать практический опыт.

В дидактической системе деятельностного метода Л.Г. Петерсон выделяет четыре типа урока [34]: уроки «открытия» нового знания; уроки отработки умения и рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля. Для каждого типа учебного занятия соответствует своя структура урока.

Урок «открытия» новых знаний, обретения новых умений и навыков характеризуется способностью обучающихся к нахождению нового способа действий и расширению базы знаний за счет включения новых определений, терминов и описаний. Основными этапами структуры урока «открытия» новых знаний являются мотивационный этап; этапы актуализации прежних знаний учащихся, выявления у обучающихся затруднений в усвоении нового материала, поиска возможных путей выхода из возникшего затруднения, реализации разработанного плана, первичного закрепления полученных знаний, самостоятельной работы, включение учащихся в систему новых знаний и умений, рефлексии.

Урок отработки умений и рефлексии направлен на формирование способностей к рефлексии контрольно-коррекционного типа и закрепление изученных понятий, алгоритмов у обучающихся. В соответствии с ФГОС структура урока рефлексии включает следующие этапы: мотивационный; актуализации прежних знаний; установление персональных затруднений в получении новых знаний; создание плана по разрешению возникших трудностей; реализация разработанного плана на практике; анализ обнаруженных затруднений; планирование самостоятельной работы учащихся; введение в систему знаний и умений; реализация рефлексии.

Особенность урока общеметодологической направленности заключается в формировании способности у обучающихся к структуризации полученных знаний в рамках изучаемой темы и выявлении теоретических предположений о перспективах развития изучаемой темы и ее значения для дальнейшего обучения. В основе структуры урока систематизации знаний лежат следующие компоненты: самоопределение; актуализация прежних знаний; формулирование цели урока и учебной задачи; проектирование плана по разрешению трудностей; апробация спроектированного проекта; самостоятельной работы с проверкой по эталону; рефлексия деятельности учащихся.

Урок развивающего контроля направлен на формирование способности у обучающихся осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль. Структура урока развивающего контроля включает такие этапы, как мотивационный этап; актуализации прежних знаний; фиксации затруднений обучающихся; проектирование плана по решению проблемы; осуществление спроектированного плана на практике; анализ возникших трудностей; реализация самостоятельной работы; решение творческих задач; рефлексия.

Таким образом, современные типы уроков предъявляют новые требования к реализации поставленных целей и задач деятельности и

характеризуются достижением определенных результатов. При этом современный урок рассматривается как форма организации учебно-познавательной деятельности учащихся под руководством педагога, работа которого направлена на достижение образовательных целей на основе применения информационно-коммуникационных технологий с целью повышения мотивации обучающихся. Для прогнозирования предметных результатов и детализации деятельности участников образовательного процесса педагоги активно используют технологическую карту урока, которая предполагает различные вариации конструирования, что говорит о ее динамичной структуре.

1.3. Основные подходы к разработке технологической карты урока

Учебный процесс, в соответствии с требованием Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, должен быть направлен на изменение результатов обучения с традиционного представления знаний, умений, навыков к формированию планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов. Очевидно, что это порождает и изменения в деятельности учителя, реализующего ФГОС ОО: изменяется его подход к конструированию содержания современного урока и подбору форм и методов организации учебного процесса.

В связи с новыми требованиями ФГОС ОО меняется форма планирования педагогического взаимодействия учителя и ученика в образовательном процессе. Результативность этого взаимодействия определяется не только умением педагога определять цели и формулировать педагогические задачи урока, но и осуществлять формирование планируемых предметных результатов, что является обязательным требованием Стандарта. Для представления предметных результатов и описания деятельности обучающихся педагоги стали в

своей профессиональной деятельности активно использовать технологическую карту урока.

Проблемой проектирования технологической карты урока занимались такие исследователи, как И.В. Аксенова [1], Л.М. Голодная [7], Л.Н. Горобец [8], Г.Л. Копотева [22], Н.П. Ларина [21], И.М. Логвинова [22], О.Г. Марчукова [26], Н.П. Мурзина [31], Л.Г. Петерсон [34], Г.К. Селевко [44], Т.И. Шамова [46], Г.С. Шергина [47] и др.

Содержание понятия «технологическая карта урока» данным авторами раскрывается как: инструмент формирования универсальных учебных действий учащихся [8]; новый вид методической продукции для проектирования учебного процесса [7]; необходимое условие работы учителя в рамках введения ФГОС [1]; проект учебного процесса [21]; способ графического проектирования урока [47]; обобщенно-графическое выражение сценария урока, основа его проектирования, средство представления индивидуальных методов работы [23]; документ, содержащий описание дидактической основы проекта (целеполагание, логическая структура) и педагогической техники (диагностика, дозирование домашних заданий, коррекция), используемых в данном учебном периоде инновационных [32].

По мнению данных авторов наиболее эффективной формой графического представления технологической карты урока выступает таблица, которая отражает процесс деятельности учителя и ученика от поставленной цели до достижения планируемого результата в зависимости от типа урока. Опираясь на принципы системно-деятельностного подхода, построение технологической карты в соответствии с требованиями ФГОС ООО необходимо начинать с описания общих сведений об уроке, далее следует представление таблицы, в которой количество и содержание вертикальных столбцов отражает ход урока и роль каждого субъекта образовательного процесса, а тип урока определяет количество строк в таблице. После описания

таблицы следует размещать дополнительные материалы: тесты, схемы, таблицы, примеры решения задач и др.

В процессе разработки технологической карты педагогу необходимо учитывать следующие требования:

- описание процесса деятельности учителя и учащихся допускается с отражением конечного результата;
- представление основных операции и их составных частей должно предусматриваться с указанием их четкой последовательности;
- перечисление материалов, оборудования и указание инструментов необходимо отмечать в содержании технологической карты урока;
- отражение координации и синхронизации действий учителя и учащихся;
- рассчитывание времени на выполнение всех операций педагогической деятельности.

Учитывая вышеперечисленные требования, можно сделать вывод, что структура технологической карты должна включать в себя следующее:

- указание темы урока и общей тематики раздела с описанием количества часов, отведенных на ее изучение;
- представление списка используемой литературы;
- перечисление необходимого аппаратного и программного обеспечения;
- описание личностных, предметных и метапредметных планируемых результатов обучающихся;
- отражение метапредметных связей;
- написание форм работы;
- представление этапов изучения учебного материала с отражением сформулированных целей и планируемых результатов.

Пичугин С.С. в работе «Технологическая карта урока как инструмент проектирования современного урока в начальной общеобразовательной школе» выделяет следующие узловые блоки структуры технологической карты урока [35]:

- блок целеполагания включает: тему урока; цель урока; планируемые результаты урока;
- инструментальный блок содержит: задачи урока; тип урока; учебно-методический комплекс урока;
- организационно-деятельностный блок включает: основные понятия; организация пространства; межпредметные связи; действия обучающихся; диагностика результатов урока; домашнее задание.

В свою очередь, Капранова М.Н. в статье «Создание технологической карты урока. Классная шпаргалка для учителя» описывает следующие блоки технологической карты [15]:

- общие сведения (номер урока; учитель; класс; предмет; автор УМК; тема урока; дата проведения урока);
- задачи и планируемые результаты (общеобразовательные задачи; воспитательные задачи; развивающие задачи; предметные планируемые результаты; личностные планируемые результаты; метапредметные планируемые результаты);
- формы, связи и ресурсы (межпредметные связи; формы деятельности; формы обучения; ресурсы);
- тип и цель урока (тип урока; цель урока);
- этапы урока (вводная часть; основная часть; заключительная часть; примеры деятельности преподавателя; примеры деятельности обучающихся; формируемые универсальные учебные действия).

Таким образом, разрабатывая технологическую карту урока, педагогу важно прописать следующие этапы хода учебного занятия: организация деятельности класса; проверка качества выполненного домашнего задания; актуализация опорных знаний обучающихся;

ознакомление обучающихся с новым материалом; первичная проверка усвоения изученного материала; закрепление новых знаний и способов действий; использование приобретенных в ходе учебного занятия знаний на практике; обобщение и систематизация материала; контроль и самоконтроль; коррекция; домашнее задание; подведение и анализ полученных итогов; рефлексия.

Такое представление урока позволит педагогам:

- осуществлять педагогические действия, необходимые для достижения личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов в процессе педагогической деятельности;
- формировать универсальные учебные действия у обучающихся;
- контролировать связь педагогических действий, с целью определения последовательности применения методов и приемов обучения;
- прогнозировать и проектировать свою педагогическую деятельность на четверть, полугодие и год;
- вносить коррективы в ход урока без изменения логики изложения учебного материала;
- диагностировать и оценивать достижения планируемых результатов обучения учеников на каждом этапе освоения учебного занятия.
- реализовывать на практике межпредметные связи.

Рассмотрим различные варианты отражения этапов в технологической карте урока.

Первый вариант технологической карты предполагает наличие следующих этапов: основные этапы учебного занятия; время; деятельность учителя и обучающихся; методы, приемы и формы обучения; прогнозируемый результат педагогической деятельности учителя и учащихся; учебно-методическое обеспечение учебного занятия.

В основе второго варианта представления технологической карты урока лежит разделение деятельности учащихся на познавательную, коммуникативную и регулятивную деятельность, которая, в свою очередь, определена как осуществляемые действия и формируемые способы деятельности, необходимые для осуществления и формирования учебно-познавательной деятельности обучающихся.

В отличие от предыдущих вариантов третий вариант технологической карты содержит следующие разделы: деятельность учителя и деятельность обучающихся; формируемые универсальные учебные действия; личностные, предметные и метапредметные планируемые результаты.

В представленных трех вариантах описания этапов технологической карты обязательными разделами являются деятельность учителя и деятельность обучающихся. Деятельность учителя направлена на постановку целей и задач урока, создание проблемы на уроке, повторение ранее изученного материала, контроль знаний обучающихся, формирование коммуникативных навыков у обучающихся, организацию домашнего задания и рефлексии. Деятельность ученика заключается в выполнении заданий учителя, формулировке выводов, осуществлении проверки и самопроверки.

Для составления технологической карты урока педагогу необходимо придерживаться общих требований к ее оформлению, устанавливаемых локальными нормативно-правовыми актами образовательного учреждения, которые являются необходимыми для исполнения педагогами. К общим требованиям составления технологической карты можно отнести следующее: включение общих сведений об уроке (предмет; тема урока; тип урока; прогнозируемые личностные, метапредметные, предметные планируемые результаты; дидактические средства; оборудование); указание традиционных этапов урока; использование материала рабочей программы с целью описания

универсальных учебных действий и планируемых результатов; включение формулировок воспитательного и развивающего характера; добавление дополнительных разделов: «Время», «Использование ИКТ», «Способ промежуточного контроля» и др.; размещение необходимых материалов: схемы, образцы решения, тесты.

Новые требования, которые предъявляются к учителю, ставят перед ним задачу не только научиться проектировать технологические карты уроков, но и уметь создавать учебные ситуации как особые структурные единицы учебной деятельности учащихся, а также уметь переводить учебные задачи в учебную ситуацию. При этом отбор педагогом учебного содержания для актуализации знаний и построения учебной ситуации должен обеспечивать полноту способов действий учащихся, которые необходимы им для «открытия» нового знания. ФГОС ООО предполагает, что подведение обучающихся к надлежащему самостоятельному выявлению темы и цели учебного занятия, выполнению пробного учебного действия, его осуществлению и фиксации индивидуального затруднения будет способствовать актуализации знаний учащихся. Постановка перед школьниками учебной ситуации, вводящей их в предмет изучения предстоящей темы, возможна, благодаря рассказу педагога о теоретической и практической значимости изучаемой темы урока.

Анализ дидактических и психолого-педагогических источников позволил определить учебный процесс как последовательное решение учебных ситуаций, которые выступают минимальной «единицей» образовательного процесса, направленного на освоение учащимися научных знаний. Обращение к отечественным и зарубежным источникам последних лет позволило нам выявить определение понятия «учебная ситуация».

Отечественные авторы данное понятие рассматривают как: проектируемые совокупности, являющиеся главным источником

получения личностного опыта учащимися по освоению реальности, его дальнейшему переконструированию в окультуренный (нормативный) опыт [13]; организацию учебной деятельности, в которой дети с помощью учителя обнаруживают предмет своего действия и совершают с ним разнообразные учебные действия [37]; описание некоторой реальной или специально смоделированной ситуации, близкой к реальной, используемой в целях обучения [12]. Зарубежные исследователи понятие «учебная ситуация» рассматривают как сложный комплекс действий, который должен быть точным образом описан; фактический контекст, который должен быть рассмотрен и определен [48,49].

В.Я. Ляудис в структуре учебной ситуации выделяет следующие элементы [25]: 1) цели включения обучающихся в образовательную ситуацию; 2) содержание учебного предмета и учебной дисциплины; 3) процедуры, организующие процесс усвоения содержания учебных предметов и учебной дисциплины; 4) система учебных взаимодействий между преподавателем и обучающимися и между обучающимися; 5) динамика взаимосвязи указанных переменных на протяжении всего образовательного процесса.

В зависимости от решаемой задачи и формируемых УУД принято рассматривать следующие учебные ситуации:

- учебная ситуация целеполагания;
- учебная ситуация планирования процесса изготовления изделия;
- проблемная ситуация;
- учебная ситуация анализа (обобщения, обоснования и др.);
- учебная ситуация моделирования изучаемого объекта или процесса;
- учебная ситуация наблюдения;
- учебная ситуация обучения самоконтролю и самооценке;
- учебная ситуация рефлексии;

- учебная ситуация формирования ценностного отношения к событиям, явлениям.

На уроках информатики с целью формирования личностных универсальных учебных действий учащимся при изучении темы «Редактирование текстового документа» (Босова Л.Л., Босова А.Ю.; 7 класс) можно предложить выполнить следующее задание: отредактировать текст в файле, заранее подготовленным учителем, убирая лишние пробелы, пустые строки, меняя слова местами, добавляя знаки препинания и т.д. Перед учащимися встает вопрос о том, каким образом выполнить задание в кратчайшие сроки. Ответ на этот вопрос учащиеся получают после некоторого рассуждения, когда они приходят к выводу, что необходимо применить команду меню «Правка», так у учащихся формируются навыки самоорганизации.

При изучении темы «Электронные таблицы. Знакомство с табличным процессором MS Excel» (Угринович Н.Д., 8 класс) педагог предлагает учащимся выполнить задачу по суммированию чисел из двух столбцов, копируя формулу суммы. Решение данной задачи предполагает от учащихся использование функции автозаполнения. После выполнения данной операции учащимся предлагается сформировать прайс-лист интернет магазина «Удачная техника», для этого учащимся необходимо определить стоимость продукции при условии копирования формулы $= B_3 \times C_1$. После копирования формулы у учащихся возникают вопросы относительно правильности заполнения ячеек таблицы. Наводящие вопросы педагога позволяют учащимся прийти к понятию «абсолютная адресация». При решении данной задачи у обучающихся формируются познавательные универсальные учебные действия – выбор наиболее эффективных способов решения задач.

Урок на тему «Виды информации по форме представления» (Босова Л.Л., Босова А.Ю.; 5 класс) нацелен на ознакомление учащихся с понятием информация и видами ее представления. На этом уроке

учащимся предлагается самостоятельно сформулировать тему урока, для этого им представляется текстовая, графическая и звуковая информация о новинке из области Hi-tech – задача учащихся отгадать новинку и сформулировать тему урока. Благодаря наводящим вопросам педагога учащиеся с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, что говорит о сформированности у них коммуникативных универсальных учебных действий.

При закреплении темы «Компьютерная графика» (Босова Л.Л., Босова А.Ю.; 7 класс) учащимся предлагается за ограниченное количество времени создать рисунок на тему «Современные информационные технологии». В процессе решения этой задачи учащиеся должны прийти к выводу, что им необходимо использовать функцию копирования, которая позволит им за кратчайшие сроки нарисовать рисунок, используя неограниченное количество картинок – новинок из области Hi-tech. Определяя последовательность своих действий с учетом конечного результата, учащиеся учатся планировать, составлять план и действовать в соответствии с планом, так учащиеся формируются регулятивные универсальные учебные действия.

Благодаря такому представлению учебного занятия с использованием учебных ситуаций педагог обеспечивает: постановку конкретных целей и задач каждого урока, проектирование образовательного процесса по освоению темы, подбор эффективных педагогических методов, форм и приемов с учетом цели урока, четкую организацию деятельности учителя и обучающихся на уроке, реализацию предметных, метапредметных и личностных результатов, формирование универсальных учебных действий, организацию самостоятельной работы учащихся в процессе обучения, осуществление контроля результатов учебной деятельности.

Выводы по Главе 1

Анализ психолого-педагогической литературы и нормативно-правовой документации, показал, что актуализация курса содержания обучения информатике обусловлена требованиями ФГОС к планируемым личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам обучающихся. При этом важнейшая роль в формировании планируемых результатов отводится учителю информатики, подготовке и переподготовке которого необходимо уделить особое внимание.

Мы определили, что эффективность формирования ключевых знаний и умений у обучающихся в процессе обучения определяется внедрением педагогических технологий конструирования современного урока. Проанализировав методическую и психолого-педагогическую литературу, мы сделали вывод, что технология конструирования урока представляет собой сложную систему построения взаимоотношений учителя и ученика, включающую совокупность средств и методов процессов обучения и воспитания с целью достижения планируемых результатов, эффективность достижения которых определяется строением и последовательностью этапов урока, где каждый этап выступает законченным модулем.

Нами было установлено, что технологическая карта урока является одним из эффективных способов представления информации по предметным планируемым результатам деятельности каждого учащегося на протяжении всего урока. Мы полагаем, что такое представление учебного занятия позволит педагогу осуществлять следующие действия: обеспечивать постановку конкретных целей и задач каждого урока; осуществлять проектирование образовательного процесса по освоению темы; подбирать эффективные педагогические методы, формы и приемы с учетом цели урока; организовывать деятельность учителя и обучающихся на уроке; формировать универсальные учебные действия у обучающихся; реализовывать предметные, метапредметные и личностные результаты, организовывать самостоятельную работу учащихся в процессе обучения; осуществлять контроль результатов учебной деятельности.

ГЛАВА 2. Разработка системы учебных ситуаций для актуализации содержания обучения информатике

2.1. Проектирование системы учебных ситуаций с учетом обновления содержания курса информатики

Учебная ситуация в контексте урока – это «минимальная» единица образовательного процесса. Проектирование учебной ситуации предполагает описание некоторой специально смоделированной ситуации, близкой к реальной, используемой в целях обучения.

Отбор и использование учебных ситуаций, направленных на актуализацию (обновление) содержания урока, встраивается в логику традиционных уроков, позволяя формировать у каждого ученика интерес к изучаемой теме, а также способы действий, позволяющие ему быть «компетентным» в современных направлениях развития информационных технологий.

Проектирование учебного процесса в этих условиях означает

- ✓ определение педагогических задач, решаемых на данном этапе учебного процесса, по достижению личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательной программы,

- ✓ отбор информации о новшестве в области ИТ в соответствии с темой урока,

- ✓ определение способов организации учебных ситуаций (методов обучения, дидактических средств, порядка действий учителя),

- ✓ прогнозирование возможных действий детей.

В этом параграфе будут представлены разработанные нами учебные ситуации на основе технологического подхода, который, согласно ФГОС ОО, следует из требований к результатам освоения общеобразовательных программ. В основу разработанного банка учебных ситуаций для актуализации содержания обучения информатике положена дидактическая система деятельностного метода Л.Г. Петерсон, которая в

своей работе «Дидактическая система деятельностного метода «Школа 2000...» как механизм реализации стандартов второго поколения» выделяет четыре типа урока: уроки «открытия» нового знания; уроки отработки умения и рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля. Каждая учебная ситуация представлена в таблице и включает следующие разделы: тема урока; класс; тип урока; образовательные технологии; деятельность учителя; деятельность учащихся; формируемые универсальные учебные действия.

Таблица 1

Пример 1. «Умные часы»

Тема урока: «Передача информации»	
Класс: 5	
Тип урока: Изучение и первичное закрепление изучаемого материала	
Образовательная технология: Проблемное обучение	
Сценарий учебной ситуации	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Обращение к жизненному опыту обучающихся. <i>Приведите примеры носителей информации. Кто или что может являться носителем информации?</i>	Приведение примеров носителей информации из жизненного опыта.
Демонстрация видеоролика о функциях умных часов https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=zMIhldJUhoE	Просмотр учащимися видеоролика.
Выявление источника и приемника информации из предложенных функций часов. <i>Часы являются носителем информации? Кто получает информацию от часов? С помощью чего передается информация?</i>	Приведение примеров источника и приемника информации.
Обсуждение вопросов, связанных с заполнением схемы передача информации.	Заполнение схемы передача информации в рабочей тетради (источник информации – канал связи – приемник).

Пример 2. «Спиннер»

Тема урока: «Как мы познаем окружающий мир»	
Класс: 6	
Тип урока: Закрепление изучаемого материала	
Образовательная технология: Проблемное обучение	
Сценарий учебной ситуации	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Разбиение класса учащихся на группы.	Деление учащихся на группы.
Демонстрация спиннера и материала о истории его создания.	Доклады групп учащихся о интересных фактах из истории возникновения спиннера, используя ссылки http://womanadvice.ru/spinner-cto-eto-takoe-i-kak-sdelat-spinner-v-domashnih-usloviyah http://spinner24.info/vse-o-spinnerah/kakie-byvayut-spinnery .
Осуществление трех попыток вращения спиннера и предложение учащимся засесть время вращения спиннера от начала до полной остановки и записать результат в таблицу с точностью до секунды.	Учащиеся фиксируют, полученные результаты в таблицу MS Word.
Обсуждение влияния человеческого фактора на результат опыта и поставленных педагогом следующих вопросов: Что интересного вы заметили? Почему так получилось? Когда бывает важно измерить продолжительность процесса? Как правильно засекают время на забегах спортсменов?	Озвучивание учащимися полученных результатов и ответов на поставленные педагогом вопросы.

Пример 3. «MakeyMakey Kit»

Тема урока: «Исполнители вокруг нас»	
Класс: 6	
Тип урока: Изучение и первичное закрепление изучаемого материала	
Образовательная технология: Проблемное обучение	
Сценарий учебной ситуации	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Демонстрация видеоролика https://vimeo.com/60307041	Просмотр ролика
Спрашивает учеников по просмотренному видео фрагменту: «Что представляет собой MaKey MaKey?» «Как работает MaKey MaKey?» «Как называется последовательность команд?» «Как можно назвать того, кто выполняют эти команды?»	Отвечают на вопросы учителя по просмотренному видео фрагменту

Задание на составление алгоритма действий «Назовите последовательность команд для создания джойстика к компьютерной игре»	Составление устно алгоритма действий
Выведение определения к понятию «Исполнитель»	Запись определения в тетрадь

Таблица 4

Пример 4. «Ozobot»

Тема урока: «Кодирование информации»	
Класс: 5	
Тип урока: Комбинированный	
Образовательная технология: Проблемное обучение	
Сценарий учебной ситуации	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Педагог предлагает учащимся посмотреть на слайд, на котором нарисован следующий шифр  - Как вы считаете, что изображено на слайде?	Смотрят на слайд и отвечают на вопрос педагога.
Педагог подводит к теме урока. Демонстрирует видеоролик. После просмотра просит назвать тему урока. https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=qen3WkttNOE	Дети просматривают видеоролик и называют тему урока
Педагог предлагает ознакомиться с тремя основными способами кодирования информации: (графический; числовой; символьный) Рассказывает о трех видах.	Дети знакомятся со способами кодирования информации
Предлагает вернуться к шифру, который был изображен ранее на слайде и ответить на вопрос: <i>Что изображено было на слайде? К какому виду кодирования он относится?</i>	Дети отвечают на поставленные вопросы.

Таблица 5

Пример 5. «Контроллер Leap Motion»

Тема урока: «Ввод информации в память компьютера»	
Класс: 5	
Тип урока: Урок усвоения новых знаний	
Образовательная технология: Проблемное обучение	
Сценарий учебной ситуации	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Педагог предлагает учащимся посмотреть на слайд, на котором изображены устройства ввода	Смотрят на слайд и отвечают на вопрос педагога.

информации. - Как вы считаете, как ввести информацию в память компьютера?	
Педагог подводит к теме урока, предлагая убрать лишние устройства. На слайде изображены: клавиатура, мышь, контроллер Leap Motion, монитор, принтер и др.	Дети просматривают изображения и убирают лишнее. У учащихся возникает вопрос по поводу контроллера Leap Motion
Демонстрирует видеоролик. После просмотра просит назвать тему урока. https://vk.com/video-81771283_456239069	Дети просматривают видеоролик и называют тему урока «Ввод информации в память компьютера»
Педагог предлагает выбрать устройство для ввода текстовой информации, которое является основным при вводе данных, возвращаясь к предыдущему слайду и просит ответить на вопрос: <i>Какое устройство является основным для ввода информации? Как устроена клавиатура?</i>	Дети отвечают на поставленные вопросы.

Разработанный банк учебных ситуаций, служащий для актуализации содержания обучения информатике представлен на платформе WordPress, который размещен в сети Интернет (URL-адрес: t909077k.beget.tech). Страница сайта представлена на Рис.1.

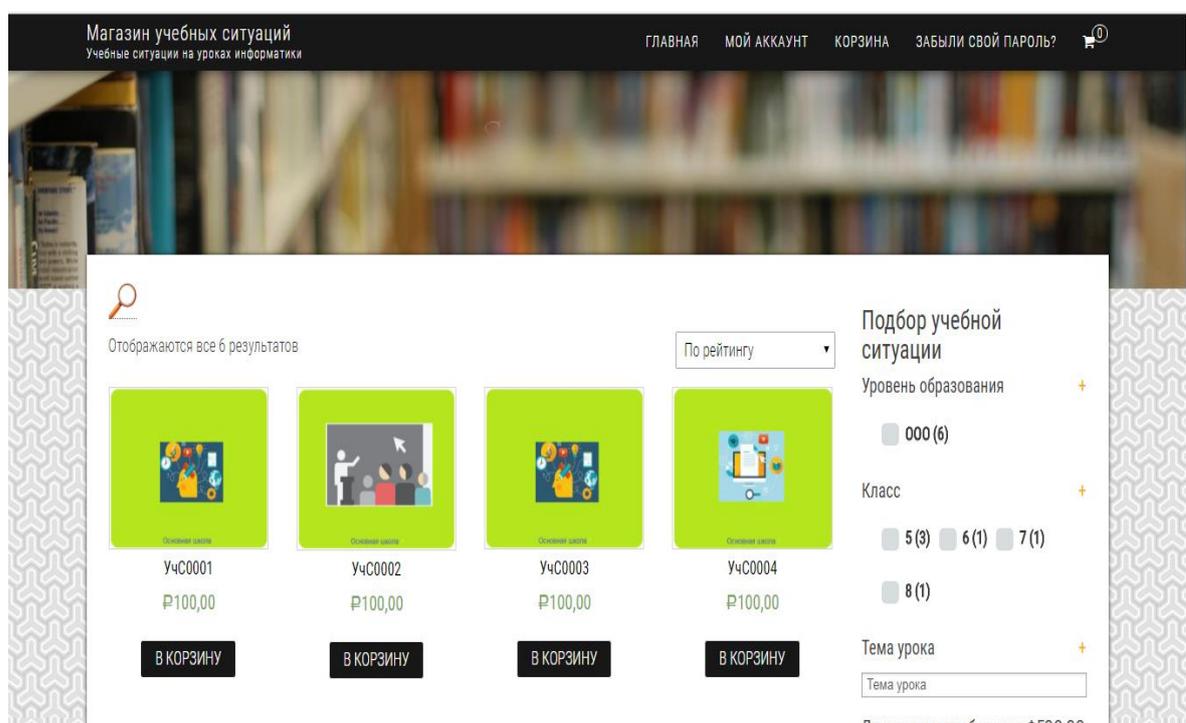


Рис.1. Банк учебных ситуаций по актуализации содержания обучения информатике

Далее нами будет представлено описание основных возможностей разработанного банка учебных ситуаций по актуализации содержания обучения информатике. Содержание вкладки «учебная ситуация» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемым к типу современного урока, его структуре и применяемым современным образовательным технологиям. Представленный банк учебных ситуаций нами был разработан на основе использования знаний о новшествах из мира HiTech, которые мы постарались соотнести с содержанием примерной рабочей программы по информатике Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой для 5 и 6 классов. Для каждой разработанной нами учебной ситуации, соотнесенной с темой урока и классом, были подобраны планируемые предметные результаты, формируемые универсальные учебные действия, методы обучения, образовательные технологии, описанная деятельность учителя и учащихся и др. В результате у педагога появляется возможность просмотра необходимой информации по каждой разработанной учебной ситуации (см. рис.2).

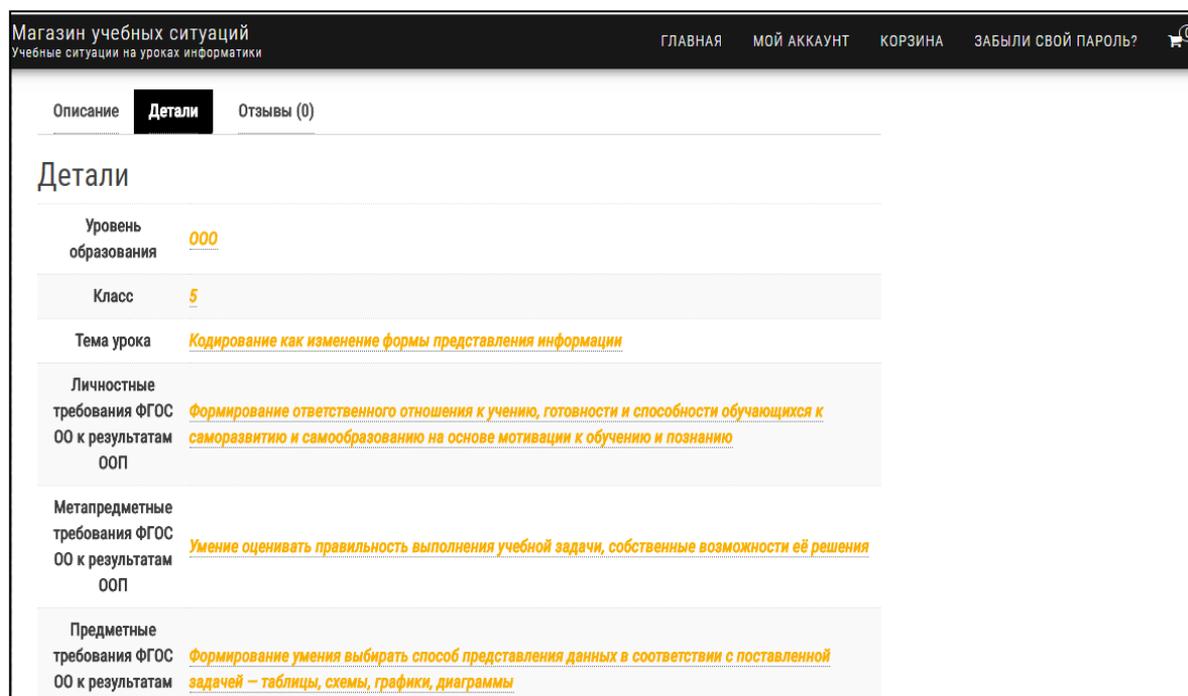


Рис. 2. Вкладка «Учебная ситуация»

Каждому типу учебного занятия в разработанной нами модели соответствует своя структура урока, которая предъявляет новые требования к реализации поставленных целей и задач деятельности педагога и учащихся и характеризуется достижением планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе применения информационно-коммуникационных технологий с целью повышения мотивации у обучающихся (см. рис.3).

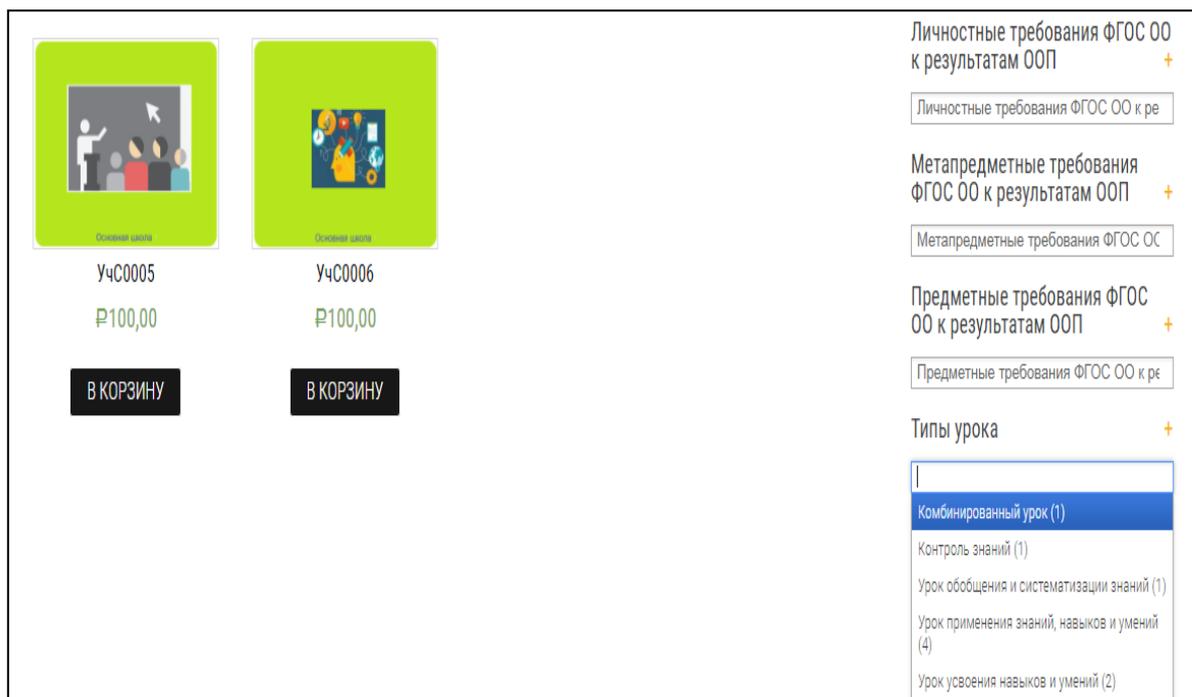


Рис.3. Типы и структура современного урока

Новизна разработанного банка учебных ситуаций по актуализации содержания обучения информатике заключается в различных вариациях конструирования учебной ситуации, что говорит о динамичной структуре. Успешность овладения педагогом данным банком будет определяться сформированностью у обучающихся системы универсальных учебных действий, которая позволяет обучающимся самостоятельно получать новые знания и компетентности в различных предметных областях на основе формирования умения учиться. Способствовать формированию ключевых знаний и умений у обучающихся в процессе обучения будут современные образовательные технологии и методы обучения. В представленном банке педагог может

просматривать и выбирать современные образовательные технологии, методы обучения и, переходя по гиперссылкам, посматривать их перечень (см. рис. 4).

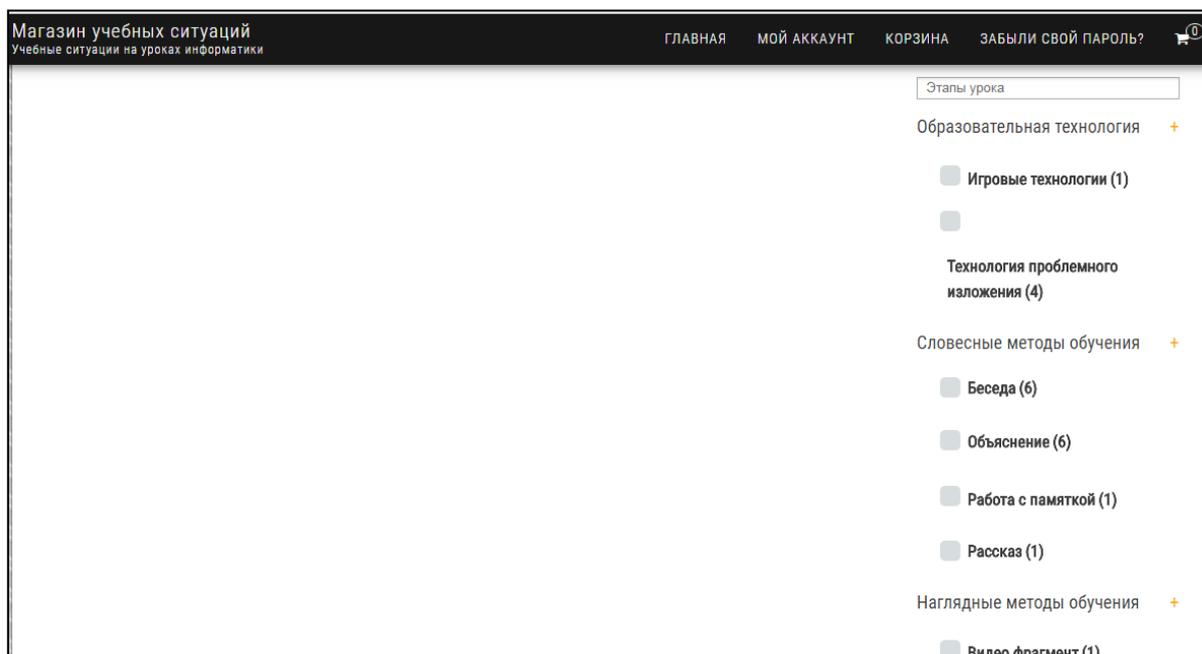


Рис. 4. Перечень образовательных технологий

Таким образом, представленный комплекс разработанных нами учебных ситуаций на основе применения технологического подхода, который следует из требований к результатам освоения общеобразовательных программ. Учебные ситуации построены и представлены в банке как особые структурные единицы учебной деятельности, направленные на освоение учащимися научных знаний.

2.2. Разработка модели поиска актуальной информации для отбора содержания обучения информатике

Для представления содержания обучения с учетом новшеств из мира NiTech нами была разработана модель деятельности учителя, которая включает в себя поисковый, аналитический, методический и обобщающий этапы. Каждый из четырех этапов представлен разделами, необходимыми для более полного описания разработанной модели.

Поисковый этап разработанной нами модели включает описание отобранного материала о новшестве или событии, включая выходные

данные источника информации, дату обращения, полное или фрагментарное описание ситуации и новшества с представлением графических изображений и видеофрагментов.

Аналитический этап данной модели позволяет представить необходимые знания по другим учебным предметам, описать роль в достижении планируемых личностных, предметных, и метапредметных результатов обучения учащихся, а также связать представленную информацию с темами курса информатики.

Результатом методического этапа модели является описание содержания и параметров учебной ситуации для конкретного урока информатики: информация, тема, класс, этап, образовательная технология, методы обучения, универсальные учебные действия, предметные результаты, деятельность учителя и учащихся.

На обобщающем этапе модели поиска актуальной информации для актуализации содержания обучения информатике описываются трудности, возникающие у обучающихся и степень их заинтересованности к изучаемому материалу.

Таким образом, разработанная нами модель поиска актуальной информации и представленный банк учебных ситуаций по актуализации содержания обучения информатике позволяют формализовать и свести до минимума деятельность учителя по составлению учебных ситуаций к уроку в соответствии с современными требованиями ФГОС ООО информатики, что способствует повышению эффективности работы, а, следовательно, и качеству урока.

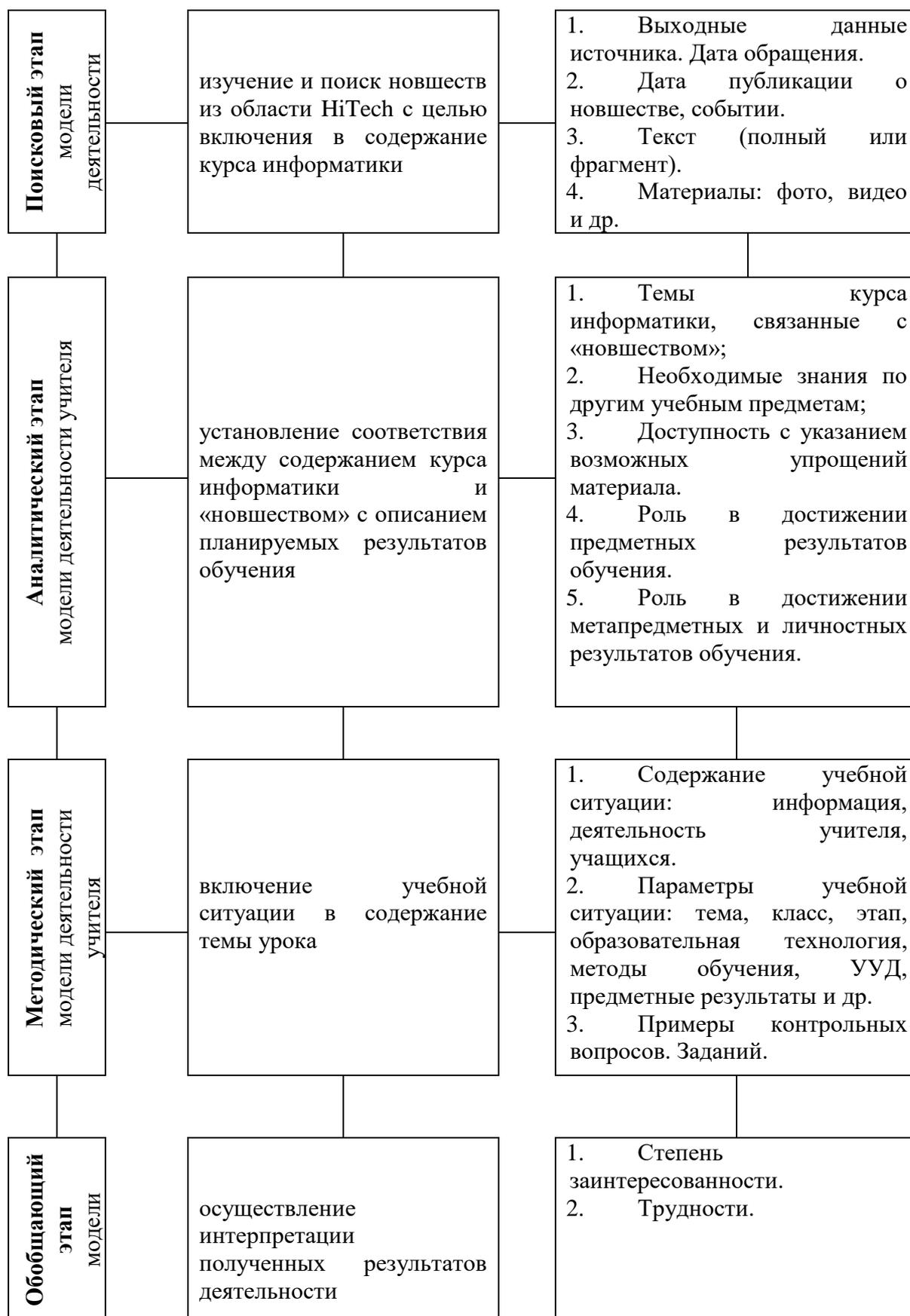


Рис. 5. Модель поиска актуальной информации для отбора содержания обучения информатике

2.3. Разработка программы курса по выбору для студентов – будущих учителей информатики

Нами была разработана рабочая программа курса по выбору «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики» для обучения решению и постановке учебных ситуаций будущих учителей информатики. Трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа). Аудиторные занятия включают 16 часов лекций и 16 часов лабораторных занятий. Самостоятельная работа студентов составляет 40 часов. Итоговая форма контроля – зачет (5 ч.).

Дисциплина входит в вариативную часть программы бакалавра и опирается на знания, полученные студентами ранее в ходе изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Методика обучения информатике» и «Педагогика». Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины, готовят бакалавра к выполнению выпускной квалификационной работы.

Дисциплина является базовой для всех последующих дисциплин по выбору.

Основная цель учебной дисциплины – подготовка бакалавра педагогического образования, компетентного в области применения технологий решения учебных ситуаций, основанных на современных информационных технологиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в форме требований к знаниям, умениям, владениям способами деятельности и навыками их применения в практической деятельности (компетенциям) (см. табл. №1).

Планируемые результаты обучения

№ п/п	Компетенция (содержание и обозначение в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП)	Конкретизированные цели освоения дисциплины		
		знать	уметь	владеть
1.	готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11)	З.1. Знать основные направления построения содержания курса информатики в общеобразовательной школе, учитывая современные технологии решения учебных ситуаций, основанных на современных информационных технологиях.	У.1.Использовать информационные источники, периодику, следить за последними открытиями в области информатики и знакомить с ними учащихся.	В.1.Владеть различными приемами внедрения современных информационных технологий с целью оценки результатов образовательного процесс по информатике.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины, виды учебной деятельности

№ п/п	Наименование раздела (формулировки изучаемых вопросов)	Виды учебных занятий (в часах)				
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. ФГОС ООО: основное содержание и механизм реализации современных требований	2	2		4	8
2.	Раздел 2. Современный урок: типы, структура и требования к его организации	2	2		6	10
3.	Раздел 3. Основные способы графического проектирования современного урока	2	2		6	10
4.	Раздел 4. Понятие учебной ситуаций и ее характеристика	2	2		4	8
5.	Раздел 5. Системно-деятельностный подход к проектированию учебных ситуаций	2	2		4	8
6.	Раздел 6. Модель поиска актуальной информации для проектирования учебной	2	2		6	10

	ситуации					
7.	Раздел 7. Программные продукты для решения учебных ситуаций	2	2		4	8
8.	Раздел 8. Технология внедрения учебных ситуаций в образовательный процесс учащихся	2	2		6	10
	ИТОГО	16	16		40	72

Содержание лекционного раздела направлено на формирование у будущих учителей информатики профессиональной компетенций (ПК-11).

1. ФГОС ООО: основное содержание и механизм реализации современных требований. Понятие ФГОС. Основные подходы к реализации ФГОС ООО. Планируемые предметные результаты.

2. Современный урок: типы, структура и требования к его организации. Основные аспекты урока: мотивационно-целеполагающий; деятельностный. Типы уроков деятельностной направленности по целеполаганию. Современные требования к уроку.

3. Основные способы графического проектирования современного урока. Понятие «Технологическая карта урока». Структура технологической карты. Особенности построения технологической карты в соответствии с требованиями ФГОС.

4. Понятие учебных ситуаций и ее характеристика. Классификация учебных ситуаций. Структурный состав учебной ситуации. Приемы проектирования учебных ситуаций.

5. Системно-деятельностный подход к проектированию учебных ситуаций. Сущность системно-деятельностного подхода. Компоненты учебной деятельности. Виды универсальных учебных действий.

6. Модель поиска актуальной информации для проектирования учебной ситуации. Этапы проектирования учебных ситуаций. Принципы педагогического проектирования. Банк учебных ситуаций.

7. Программные продукты для решения учебных ситуаций. Система мультимедиа. Графические редакторы. Виртуальная реальность. Анализ рынка современных информационно-образовательных технологий.

8. Технология внедрения учебных ситуаций в образовательный процесс учащихся.

В учебной работе для реализации конкретных видов деятельности применяются различные интерактивные методы и технологии формирования профессиональных компетенций студентов: лекции на основе применения мультимедиа; лабораторные занятия в компьютерном классе.

Для текущего контроля успеваемости на лекционных занятиях выполняются экспресс-контрольные работы; на лабораторных работах осуществляется оценка знаний и умений студентов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета в тестовой форме.

Таблица 8

Содержание самостоятельной работы

Раздел	Тема для самостоятельного изучения	Задание для самостоятельного выполнения студентом	Кол-во часов	Форма отчетности
Раздел 1. ФГОС ООО: основное содержание и механизм реализации современных требований	Планируемые предметные результаты.	- написание конспекта лекции; - разработка мультимедийных презентаций; - подготовка доклада; - выполнение лабораторных заданий.	4	Конспект лекции; мультимедийная презентация, доклад; задания
Раздел 2. Современный урок: типы, структура и требования к его организации	Типы уроков деятельностной направленности по целеполаганию.	- написание конспекта лекции; - сравнительная таблица; - выполнение лабораторных заданий.	6	Конспект лекции; таблица, задания

Раздел 3. Основные способы графического проектирования современного урока	Структура технологической карты.	- написание конспекта лекции; - сравнительная таблица; -выполнение лабораторных заданий.	6	Конспект лекции; таблица, задания.
Раздел 4. Понятие учебной ситуаций и ее характеристика	Классификация учебных ситуаций.	- написание конспекта лекции; - разработка мультимедийных презентаций; -выполнение лабораторных заданий.	4	Конспект лекции, мультимедийная презентация, задания.
Раздел 5. Системно-деятельностный подход к проектированию учебных ситуаций	Виды универсальных учебных действий.	- написание конспекта лекции; - разработка мультимедийных презентаций; -выполнение лабораторных заданий.	4	Конспект лекции, мультимедийная презентация, задания.
Раздел 6. Модель поиска актуальной информации для проектирования учебной ситуации	Банк учебных ситуаций.	- написание конспекта лекции; - подготовка доклада; - разработка мультимедийных презентаций -выполнение лабораторных заданий.	6	Конспект лекции, доклад, мультимедийная презентация, задания.
Раздел 7. Программные продукты для решения учебных ситуаций	Анализ рынка современных информационно-образовательных технологий.	- написание конспекта лекции; -выполнение лабораторных заданий.	4	Конспект лекции, задания.
Раздел 8. Технология внедрения учебных ситуаций в образовательный процесс учащихся	Технология внедрения учебных ситуаций в образовательный процесс учащихся	- написание конспекта лекции; -выполнение лабораторных заданий.	6	Конспект лекции, задания.

В процессе освоения дисциплины предусматриваются такие виды контроля знаний студентов, как экспресс контрольные работы на лекционных занятиях; проведение проверочных работ.

Аттестация студентов осуществляется по результатам проверочных работ. Проверка самостоятельной подготовки студентов к лекционным занятиям осуществляется педагогом в начале каждой лекции в виде экспресс опроса. Для понимания лекционного материала студентам необходимо будет изучить дополнительную литературу, выполнить лабораторные задания, предлагаемые преподавателем на лекции и для самостоятельной работы.

Таким образом, нами была разработана рабочая программа курса по выбору для обучения решению и постановке учебных ситуаций будущих учителей информатики на основе применения современных информационных технологий, которую мы предлагаем реализовать на базе ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» для эффективной подготовки бакалавра педагогического образования.

Выводы по Главе 2

Во второй главе настоящего исследования был представлен комплекс разработанных нами учебных ситуаций на основе применения технологического подхода, который, согласно ФГОС ОО, следует из требований к результатам освоения общеобразовательных программ. Учебные ситуации построены как особые структурные единицы учебной деятельности, направленные на освоение учащимися научных знаний

Разработанная нами модель поиска актуальной информации для актуализации содержания обучения информатике позволяет формализовать и свести до минимума деятельность учителя по составлению учебных ситуаций к уроку в соответствии с современными требованиями ФГОС информатики, что способствует повышению эффективности работы, а, следовательно, и качеству урока. Модель системы учебных ситуаций включает в себя поисковый, аналитический, методический и обобщающий этапы. Каждый из четырех этапов представлен разделами, необходимыми для более полного описания разработанной модели, которая размещена в сети Интернет в форме Web-сайта.

Представлена разработанная нами рабочая программа дисциплины по выбору «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики» для обучения решению и постановке учебных ситуаций будущих учителей информатики на основе применения современных информационных технологий, которую мы предлагаем реализовать на базе ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» для эффективной подготовки бакалавра педагогического образования. Рабочая программа дисциплины по выбору включает описание пояснительной записки; планируемые результаты обучения; разделы дисциплины, виды учебной деятельности; тематическое планирование по реализации курса, а также содержание самостоятельной работы студентов.

ГЛАВА 3. Организация опытно-экспериментальной работы по внедрению системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики

3.1. Организация и проведение опытно-экспериментальной работы

Теоретическая часть настоящего исследования была посвящена анализу литературы по проблеме внедрения системы учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики. В практической части исследования нами была разработана и апробирована анкета, позволяющая экспериментально проверить уровень подготовки будущих учителей информатики к постановке учебных ситуаций в образовательном процессе.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», г. Челябинска. В эксперименте принимали участие бакалавры направления 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» (24 студента).

Цель экспериментальной работы – обосновать необходимость использования методической системы учебных ситуаций, позволяющей реализовать на основе системно-деятельностного подхода ФГОС ООО актуализацию содержания образования.

Для достижения выдвинутой цели нами были сформулированы следующие задачи:

1. Анализ текущего состояния проблемы подготовки бакалавров к постановке учебных ситуаций в образовательном процессе.

2. Разработка анкеты для будущих учителей информатики с целью определения уровня их готовности актуализировать содержание курса информатики посредством создания учебных ситуаций.

3. Разработка методической системы учебных ситуаций для курса информатики.

4. Обработка полученных результатов исследования при помощи методов математической статистики.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в три этапа в течение 2016-2018 гг.

На первом этапе (2016-2017 гг.) разрабатывались учебные ситуации для курса информатики; определялись теоретические основы исследовательской деятельности; выявлялись основы конструирования современного урока информатики.

На втором этапе (2017-2018 гг.) разрабатывалась и теоретически обосновывалась разработанная система учебных ситуаций как методической поддержки актуализации содержания курса информатики; разрабатывалась программа дисциплины по выбору для студентов выпускного курса.

На третьем этапе (2018 г.) осуществлялась экспериментальная проверка исследования уровня готовности бакалавров актуализировать содержание курса информатики посредством создания учебных ситуаций методами математической статистики; формулировались выводы; оформлялось диссертационное исследование.

3.2. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по внедрению системы учебных ситуаций курса информатики

Для проверки эффективности разработанной нами модели был проведен опрос будущих учителей информатики. Анкета включала десять вопросов, на основании которых можно сделать вывод о готовности студентов внедрять систему учебных ситуаций с целью актуализации содержания курса информатики (см. Приложение).

В эксперименте принимали участие бакалавры направления 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки». Профиль: Математика. Информатика. (11 студентов); профиль:

Начальное образование. Информатика (13 студентов). Всего в эксперименте приняло участие 24 студента.

Уровень готовности студентов внедрять методическую систему учебных ситуаций с целью актуализации содержания курса информатики на основе системно-деятельностного подхода ФГОС ООО определяется сформированностью у будущих учителей информатики следующих умений:

1. уметь актуализировать знания учащихся в курсе информатики в соответствии с новшествами информационной сферы (0 – 1 балл);

2. уметь использовать современные способы поиска информации о новшествах в области информационных технологий (0 – 2 балла);

3. уметь устанавливать соответствие между содержанием учебного предмета информатика и новшествами в области информационных технологий (0 – 2 балла);

4. уметь определять роль актуализации содержания курса информатики в развитии УУД (0 – 1 балл);

5. уметь находить новинки в сфере Hi-Tech, применяемые для актуализации содержания курса информатика (0 – 1 балл);

6. уметь определять деятельность учителя в формулировании проблемы, основанной на новинках сферы Hi-Tech (0 – 3 балла).

Для реализации цели экспериментальной части исследования нами были выбраны две группы бакалавров: ОФ-308/201-5-1, профиль: Начальное образование. Информатика и ОФ-313/204-5-1, профиль: Математика. Информатика. В ходе констатирующего этапа исследования мы провели анкету на этих двух группах, с целью определения уровня сформированности вышеперечисленных умений у будущих учителей информатики. Результаты анкетирования контрольной группы на констатирующем этапе исследования представлены в таблице 9.

Результаты анкетирования студентов контрольной группы

ОФ-313/204-5-1 на констатирующем этапе

Студенты	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Студент 1	0	0	1	1	0	2
Студент 2	0	1	1	1	0	1
Студент 3	1	1	1	0	1	1
Студент 4	1	1	0	1	0	2
Студент 5	1	1	1	1	0	1
Студент 6	1	1	1	1	1	2
Студент 7	1	1	0	1	0	2
Студент 8	0	0	1	1	1	2
Студент 9	0	1	1	1	1	1
Студент 10	1	1	1	0	1	2
Студент 11	1	1	0	1	0	1
Студент 12	1	1	1	0	1	2
Студент 13	0	1	0	1	1	1
Ср. значение	0.62	0.85	0.69	0.77	0.54	1.54

Для большей наглядности представим полученные данные по определению уровня готовности студентов внедрять методическую систему учебных ситуаций с целью актуализации содержания курса информатики в гистограмме (рис. 6).

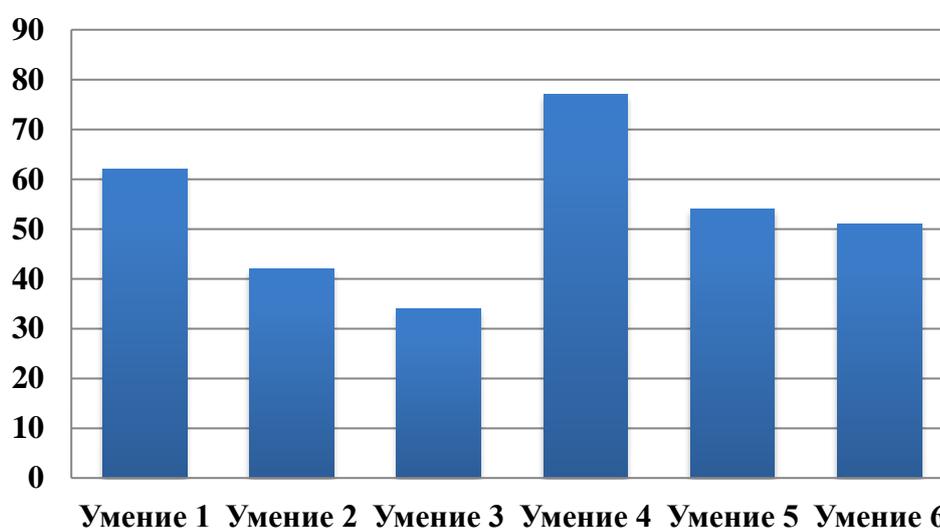


Рис 6. Результаты анкетирования студентов КГ на констатирующем этапе

Результаты анкетирования показали, что у студентов контрольной группы второе и третье умение сформированы на недостаточном уровне. Средний балл уровня сформированности второго умения у студентов контрольной группы равен 0.85, что составляет 42% – это значительно ниже среднего значения, уровень сформированности третьего умения равен 34%, что говорит о низком уровне значения. На высоком уровне у студентов сформировано четвертое умение: определять роль актуализации содержания курса информатики в развитии универсальных учебных действий – это говорит о высоком уровне их подготовленности в области методики преподавания информатики.

Проанализированные результаты анкетирования студентов в экспериментальной группе ОФ-308/201-5-1 на констатирующем этапе, представлены в таблице 10.

Таблица 10

Результаты анкетирования студентов в экспериментальной группе
ОФ-308/201-5-1 на констатирующем этапе

Студенты	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Студент 1	0	1	1	0	1	1
Студент 2	0	1	1	1	0	1
Студент 3	1	2	1	1	0	1
Студент 4	1	0	1	0	1	2
Студент 5	1	2	0	1	1	2
Студент 6	0	1	1	1	1	2
Студент 7	1	1	1	1	0	2
Студент 8	1	2	1	0	0	2
Студент 9	1	1	0	1	1	1
Студент 10	0	1	0	1	1	2
Студент 11	1	1	0	1	1	1
Ср. значение	0.64	1.18	0.64	0.73	0.64	1.54

Для более наглядного представления полученных результатов анкетирования студентов экспериментальной группы, построим гистограмму (см. рис.7)

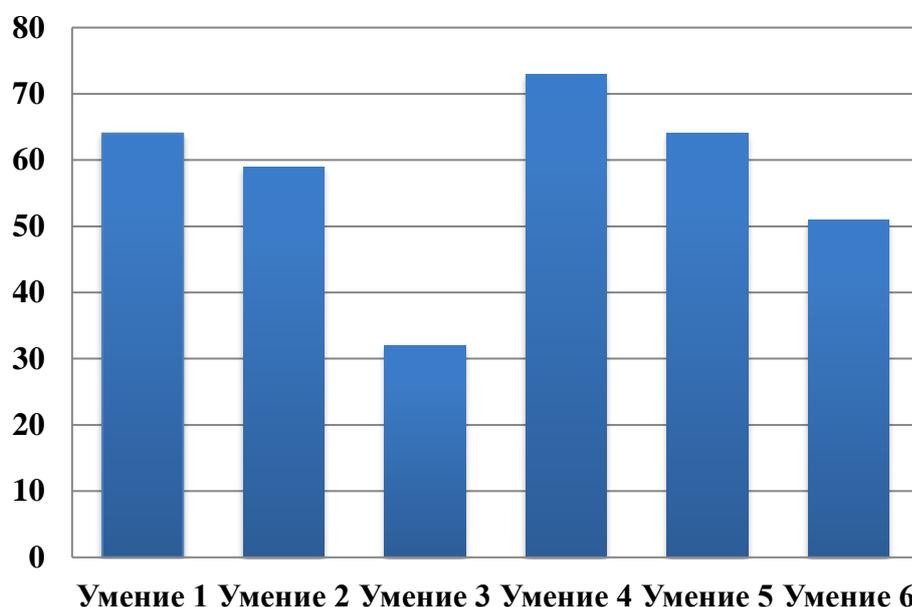


Рис 7. Результаты анкетирования студентов ЭГ на констатирующем этапе

Результаты анкетирования показали, что у студентов экспериментальной группы умение устанавливать соответствие между содержанием учебного предмета информатика и новшествами в области информационных технологий сформировано на недостаточном уровне. Средний балл уровня сформированности третьего умения равен 0,64, что составляет 32% – это существенно ниже среднего значения. На высоком уровне у студентов сформировано четвертое умение: определять роль актуализации содержания курса информатики в развитии УУД, что составляет 73%.

Представим обобщенные результаты анкетирования экспериментальной и контрольной групп в сводной таблице 11.

Результаты анкетирования студентов контрольной и экспериментальной групп

Группы	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Контрольная группа	0.62	0.85	0.69	0.77	0.54	1.54
Экспериментальная группа	0.64	1.18	0.64	0.73	0.64	1.54

Для более наглядного представления полученных результатов, построим гистограмму (см. рис. 8).

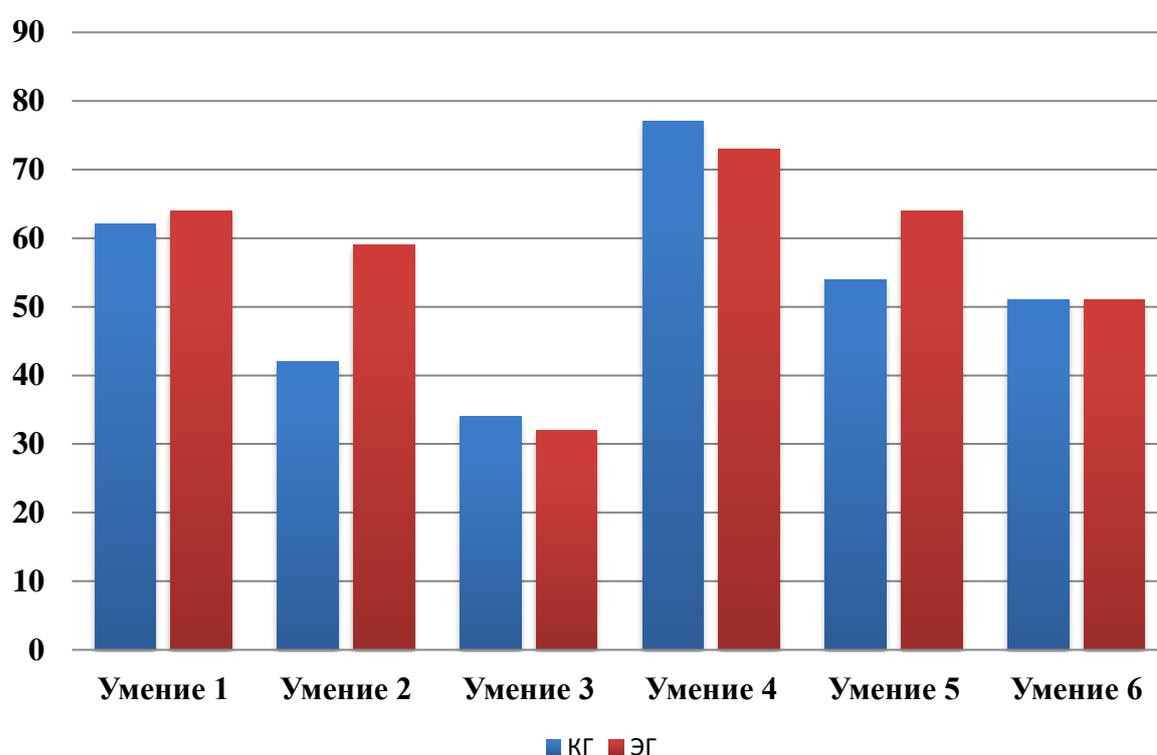


Рис.8. Результаты анкетирования студентов КГ и ЭГ на констатирующем этапе

Из гистограммы, очевидно, что у студентов экспериментальной группы третье умение сформировано на недостаточном уровне. На высоком уровне у студентов экспериментальной группы сформировано умение определять роль актуализации содержания курса информатики в развитии УУД. У студентов контрольной группы на недостаточном уровне сформировано третье умение. На высоком уровне

сформированности у студентов контрольной группы находится четвертое умение.

Для оценивания существующего различия между двумя группами по сформированным умениям воспользуемся критерием Манна-Уитни, который позволит выявить достоверность различий между полученными показателями.

Сформулируем рабочие гипотезы.

H_0 – уровень готовности актуализировать содержание курса информатики в контрольной и экспериментальной группе не различается.

H_1 – уровень готовности актуализировать содержание курса информатики в контрольной и экспериментальной группе различается.

Найдем значение U-критерия Манна-Уитни по следующей формуле:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_x(n_x+1)}{2} - T_x$$
, где T_x – наибольшая сумма рангов, n_x – наибольшая из объемов выборок n_1 и n_2 .

Таким образом, нам требуется определить, можно ли считать имеющуюся разницу между баллами существенной.

Таблица 12

Ранжирование умений студентов

№	Контрольная группа, $n_1 = 6$		Экспериментальная группа, $n_2 = 6$	
	Уровень готовности актуализировать содержание курса информатики	Ранг КГ	Уровень готовности актуализировать содержание курса информатики	Ранг ЭГ
1	0.62	2	0.64	4
2	0.85	9	1.18	10
3	0.69	6	0.64	4
4	0.77	8	0.73	7
5	0.54	1	0.64	4
6	1.54	11.5	1.54	11.5
Суммы:		37.5		40.5

$$U_{эмп} = 6 \cdot 6 + \frac{6(6+1)}{2} - 40.5 = 16.5$$

По таблице Манна-Уитни мы находим, что $U_{кр}$ для $n_1 = 6$ и $n_2 = 6$

$U_{кр} (0.05) = 7$, так как $U_{эмп} = 16.5 > U_{кр} = 7$ ($p = 0.05$), то мы принимаем нулевую гипотезу, различия в уровнях выборок можно считать несущественными.

На формирующем этапе эксперимента нами было проведено повторное анкетирование студентов контрольной и экспериментальной групп. В экспериментальной группе было проведено два занятия по дисциплине «Методика обучения информатике» на тему: «Образовательные технологии в обучении информатике», в ходе которых была реализована модель деятельности педагога по созданию учебных ситуаций на основе использования новинок сферы Hi-Tech. Контрольная группа изучала тему «Образовательные технологии в обучении информатике» без внедрения данной модели. Результаты анкетирования контрольной группы на формирующем этапе исследования представлены в таблице 13.

Таблица 13

Результаты анкетирования студентов контрольной группы
ОФ-313/204-5-1 на формирующем этапе

Студенты	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Студент 1	0	0	1	1	0	2
Студент 2	0	1	1	1	0	1
Студент 3	1	1	1	0	1	1
Студент 4	1	1	0	1	0	2
Студент 5	1	1	1	1	0	1
Студент 6	1	1	1	1	1	2
Студент 7	1	1	0	1	0	2
Студент 8	0	0	1	1	1	2
Студент 9	0	1	1	1	1	1

Студент 10	1	1	1	0	1	2
Студент 11	1	1	0	1	0	1
Студент 12	1	1	1	1	1	2
Студент 13	1	1	1	1	1	1
Ср. значение	0.69	0.85	0.77	0.85	0.54	1.54

Для большей наглядности представим полученные данные в гистограмме (рис. 9).

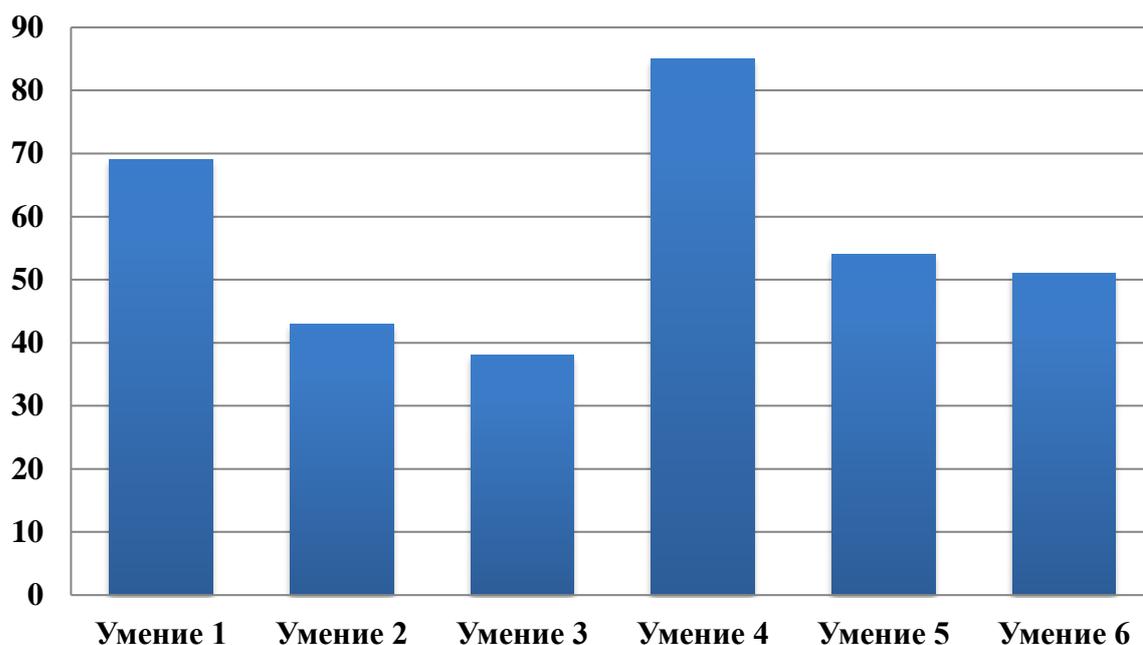


Рис 9. Результаты анкетирования студентов контрольной группы на формирующем этапе

Результаты анкетирования показали, что у студентов контрольной группы уровень сформированности первого, третьего и четвертого умений повысился на формирующем этапе экспериментальной работы после изучения дисциплины «Методика преподавания информатики».

Проанализированные результаты анкетирования студентов в экспериментальной группе на констатирующем этапе, представлены в таблице 14.

Таблица 14

Результаты анкетирования студентов в экспериментальной группе
ОФ-308/201-5-1 на формирующем этапе

Студенты	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Студент 1	1	2	2	1	1	3
Студент 2	1	1	2	1	1	3
Студент 3	1	2	1	1	1	2
Студент 4	1	1	2	1	1	2
Студент 5	1	2	1	1	1	2
Студент 6	1	2	1	1	1	3
Студент 7	1	2	2	1	1	3
Студент 8	1	2	1	1	1	2
Студент 9	1	2	2	1	1	2
Студент 10	1	2	2	1	1	2
Студент 11	1	2	2	1	1	3
Ср. значение	1	1.82	1.64	1	1	2.45

Для более наглядного представления полученных результатов анкетирования студентов экспериментальной группы, построим гистограмму (см. рис.10)

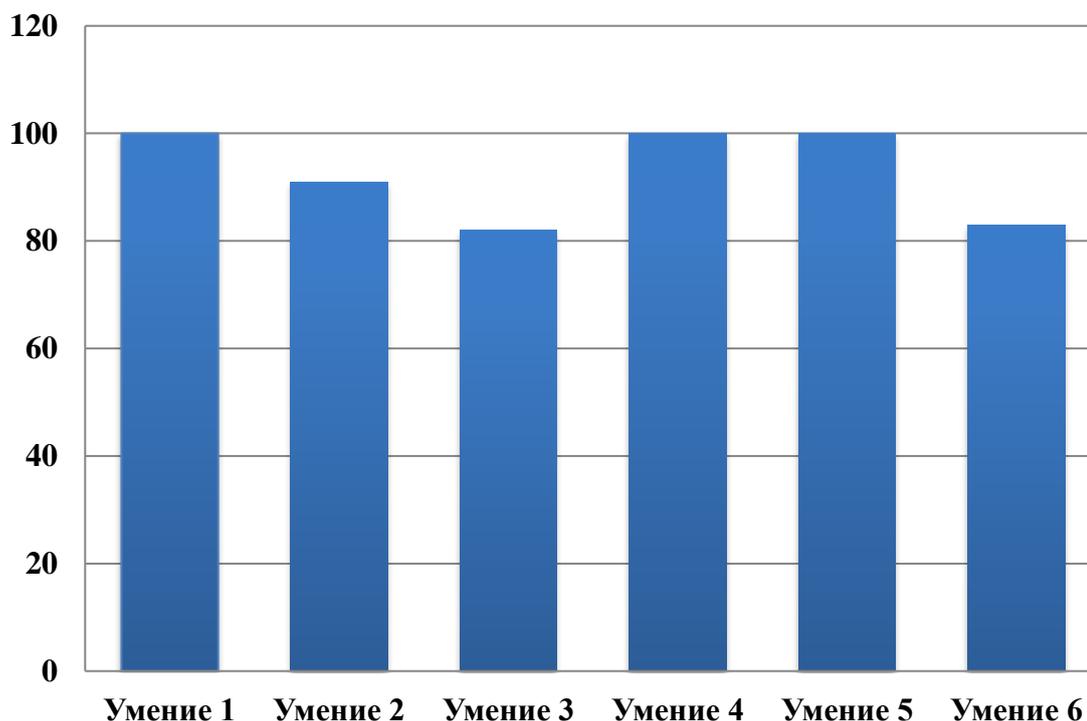


Рис 10. Результаты анкетирования студентов экспериментальной группы на формирующем этапе

Результаты анкетирования показали, что у студентов экспериментальной группы на формирующем этапе эксперимента

увеличились значения по всем формируемым умениям, благодаря изучению дисциплины «Методика преподавания информатики» с элементами разработанной нами программы «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики».

Представим обобщенные результаты анкетирования экспериментальной и контрольной групп на формирующем этапе исследования в таблице 15.

Таблица 15

Результаты анкетирования студентов контрольной и экспериментальной групп на формирующем этапе

Группы	Умение 1	Умение 2	Умение 3	Умение 4	Умение 5	Умение 6
	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	1 балл	3 балла
Контрольная группа	0.69	0.85	0.77	0.85	0.54	1.54
Экспериментальная группа	1	1.82	1.64	1	1	2.45

Для более наглядного представления полученных результатов, построим гистограмму (см. рис. 10).

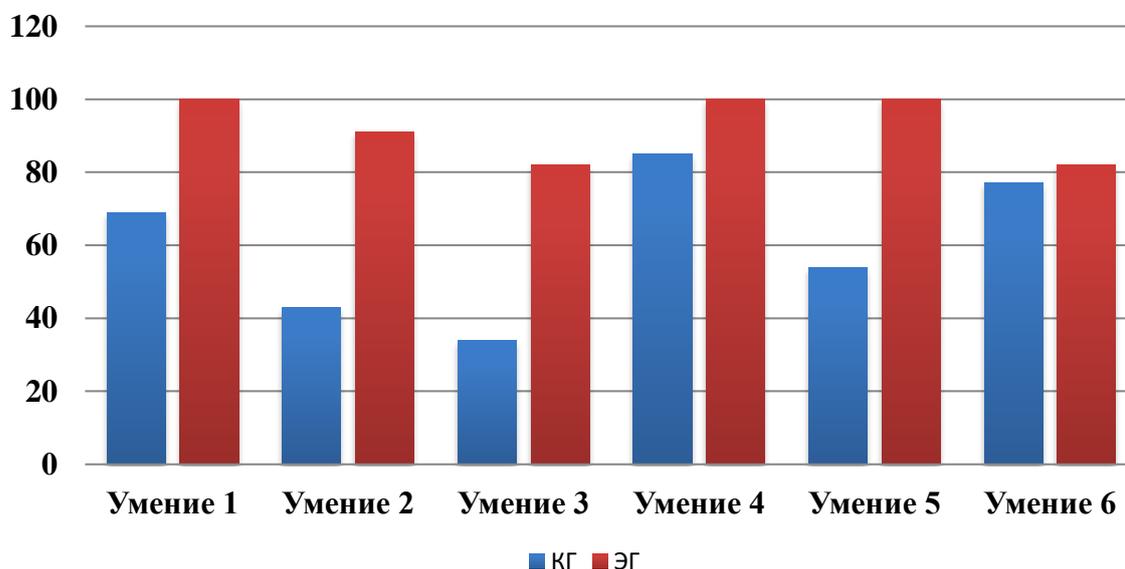


Рис.10. Результаты анкетирования студентов КГ и ЭГ на формирующем этапе

Из гистограммы, очевидно, что у студентов контрольной группы третье умение (устанавливать соответствие между содержанием учебного предмета информатика и новшествами в области информационных технологий) осталось сформированным на недостаточном уровне. Для этого мы предлагаем внедрить в учебный процесс студентов, разработанную нами программу «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики».

Для проверки достоверности результатов после реализации элементов программы «Проблемы актуализации содержания школьного курса информатики» в экспериментальной группе воспользуемся повторно критерием Манна-Уитни, который позволит выявить достоверность существующих различий между контрольной и экспериментальной групп.

Для этого сформулируем рабочие гипотезы.

H_0 – уровень мотивации будущих учителей к отбору содержания обучения информатике в контрольной группе не ниже уровня, чем в экспериментальной группе.

H_1 – уровень мотивации будущих учителей к отбору содержания обучения информатике в контрольной группе значительно ниже, чем в экспериментальной группе.

Таким образом, нам требуется определить, можно ли считать имеющуюся разницу между баллами существенной.

Таблица 16

Ранжирование умений студентов

№	Контрольная группа, $n_1 = 6$		Экспериментальная группа, $n_2 = 6$	
	Уровень готовности актуализировать содержание курса информатики	Ранг КГ	Уровень готовности актуализировать содержание курса информатики	Ранг ЭГ
1	0.69	2	1	7
2	0.85	4.5	1.82	11

3	0.77	3	1.64	10
4	0.85	4.5	1	7
5	0.54	1	1	7
6	1.54	9	2.45	12
Суммы:		24		54

$$U_{эмл} = 6 \cdot 6 + \frac{6(6+1)}{2} - 54 = 3$$

По таблице Манна-Уитни мы находим, что $U_{кр}$ для $n_1 = 6$ и $n_2 = 6$

$U_{кр}(0.05) = 7$, так как $U_{эмл} = 3 < U_{кр} = 7$ ($p = 0.05$), то мы принимаем первую гипотезу, различия в уровнях выборок можно считать существенными.

Таким образом, сформулированная нами гипотеза о том, что, подготовка педагогов к планированию учебных ситуаций, обеспечивающих актуализацию содержания курса информатики, позволит повысить мотивацию будущих учителей к отбору содержания обучения информатике подтвердилась.

Выводы по Главе 3

Цель опытно-экспериментальной работы являлось экспериментальным путем обосновать необходимость использования методической системы учебных ситуаций, позволяющей реализовать на основе системно-деятельностного подхода ФГОС ООО актуализацию содержания образования.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», г. Челябинска. В эксперименте принимали участие бакалавры направления 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» (24 студента групп ОФ-308/201-5-1; ОФ-313/204-5-1).

Для проверки достоверности проведённого нами исследования были представлены результаты математической обработки. Для этого был использован критерий Манна-Уитни, который позволил выявить достоверность различий между полученными показателями. Полученное эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}=3$, $U_{\text{кр}}(0.05) = 7$, а так как $U_{\text{кр}} > U_{\text{эмп}}$, то мы принимаем первую гипотезу, различия в уровнях выборок можно считать существенными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование было посвящено проблеме обучения информатике в основной школе и подготовки будущих учителей информатики в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

В ходе исследования, решая первую задачу, мы провели анализ психолого-педагогической литературы и нормативно-правовой документации, который показал, что актуализация курса содержания обучения информатике обусловлено требованиями ФГОС к планируемым личностным, метапредметным и предметным образовательным результатам обучающихся. При этом важнейшая роль в формировании планируемых результатов отводится учителю информатики, подготовке и переподготовке которого необходимо уделить особое внимание.

На основе анализа литературы мы определили, что эффективность формирования ключевых знаний и умений у обучающихся в процессе обучения определяется внедрением педагогических технологий конструирования современного урока. Проанализировав методическую и психолого-педагогическую литературу, мы сделали вывод, что технология конструирования урока представляет собой сложную систему построения взаимоотношений учителя и ученика, включающую совокупность средств и методов процессов обучения и воспитания с целью достижения планируемых результатов, эффективность достижения которых определяется строением и последовательностью этапов урока, где каждый этап выступает законченным модулем.

Решая вторую задачу исследования, мы полагаем, что разработанная нами модель поиска актуальной информации для актуализации содержания обучения информатике позволяет формализовать и свести до минимума деятельность учителя по составлению учебных ситуаций к уроку в соответствии с современными требованиями ФГОС информатики, что способствует повышению

эффективности работы, а, следовательно, и качеству урока. Модель системы учебных ситуаций включает в себя поисковый, аналитический, методический и обобщающий этапы. Каждый из четырех этапов представлен разделами, необходимыми для более полного описания разработанной модели, которая размещена в сети Интернет в форме Web-сайта.

Решая третью задачу, нами был представлен комплекс разработанных учебных ситуаций на основе применения технологического подхода, который, согласно ФГОС ОО, следует из требований к результатам освоения общеобразовательных программ. Учебные ситуации построены как особые структурные единицы учебной деятельности, направленные на освоение учащимися научных знаний

Решая четвертую задачу, мы осуществили опытно-экспериментальную проверку достоверности поведённого нами исследования. Для проверки достоверности проведённого нами исследования были представлены результаты математической обработки. Для этого был использован критерий Манна-Уитни, который позволил выявить достоверность различий между полученными показателями. Полученное эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}=3$, $U_{\text{кр}}(0.05) = 7$, а так как $U_{\text{кр}} > U_{\text{эмп}}$, то мы принимаем первую гипотезу, различия в уровнях выборок можно считать существенными.

Список литературы

1. Аксёнова И.В. Технологическая карта урока как необходимое условие работы учителя в рамках введения ФГОС[Текст] / И.В. Аксёнова // Региональное образование: современные тенденции. – 2014. – № 2 (23). – С. 84-89.
2. Бешенков С.А. Курс информатики в современной школе: от компьютерной грамотности к метапредметным результатам [Текст] / С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина, Э.В. Миндзаева// Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2010. – №1. – С. 58-63.
3. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 216 с.
4. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 184 с.
5. Воронин А.С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике [Текст] / А.С. Воронин. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. – 135 с.
6. Гейн А.Г. Информатика в школе: проблемы содержания [Текст] / А.Г. Гейн // Программирование. – 2011. – Т. 37. – № (6). – С. 14-18.
7. Голодная Л.М. Технологическая карта урока как новый вид методической продукции для проектирования учебного процесса[Текст] / Л. М. Голодная// Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2015. – Т. 16. – С. 26-27.
8. Горобец Л.Н. Технологическая карта урока как инструмент формирования универсальных учебных действий учащихся[Текст] / Л.Н. Горобец, В.Н. Слюнкова // Методический поиск: проблемы и решения. – 2013. – № 2 (15). – С. 42-48.

9. Горячев А.В. Информатика. 2 класс: учебник : в 2 ч. Ч. 1 [Текст] / А.В. Горячев, Д. И. Павлов, О. А. Полежаева, Л. Н. Коробкова и др. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 128 с.
10. Ершов А.П. Информатика: предмет и понятие [Текст] / А.П. Ершов // Кибернетика. Становление информатики. – М.: Наука, 1986. – С. 28-31.
11. Звенигородский Г.А. Сравнительный анализ языков программирования, используемых в школьном учебном процессе [Текст] / Г.А. Звенигородский // Проблемы школьной информатики, ВЦ СО АН СССР, Новосибирск, 1986. – С.24-38.
12. Зобов, А. Метод изучения ситуаций (casestudy) в образовании : его история и применение [Электронный ресурс] / А. Зобов. – <http://hr-portal.ru/article/metod-izucheniya-situaciy-case-study-v-obrazovanii-ego-istoriya-i-primeneniye>
13. Иванова О.Е. Теория обучения в информационном обществе [Текст] / О.Е. Иванова, И.М. Осмоловская. – М. : Просвещение, 2011. – 190. – С. 7.
14. Иоффе А.Н. Структура современного урока истории и обществознания как основа организации деятельности учащихся [Текст] / А.Н. Иоффе // Преподавание истории в школе, 2012. – №1. – С.7–10.
15. Капранова М.Н. Создание технологической карты урока. Классная шпаргалка для учителя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_10_47_13083.pdf
16. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. [Текст] / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспирова — М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 176 с.
17. Кузнецов А.А. Основные направления развития школьного курса информатики [Текст] / А.А. Кузнецов // Ученые записки ИИО РАО. –1999. – №3. – С.7-15.

18. Кушниренко А.Г. Информатика. 7-9 классы. Рабочая программа. Методические комментарии: учебно-методическое пособие [Текст] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, Я.Н. Зайдельман, В.В. Тарасова. – М. : Дрофа, 2017. – 88 с.
19. Лапчик М.П. Путь информатики в школу: с чего это начиналось [Текст] / М.П. Лапчик// Информатика и образование. – 2015. – №7 (266). – С. 16-23.
20. Лапчик М.П. Элементы программирования в непрерывном курсе школьной информатики [Текст] / А.Г. Леонов, Ю.А. Первин// Ярославский педагогический вестник. – 2013. – Т.3. – №1. – С. 45-50.
21. Ларина Н.П. Технологическая карта урока как проект учебного процесса [Текст] / Н.П. Ларина // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – № 4 (10). – С. 190-193.
22. Логвинова И.М. Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС [Текст] / И. М. Логвинова, Г. Л. Копотева // Управление начальной школой: Качественное образование с первой ступени: журнал. – 2011. – N 12. – С. 12-18.
23. Логвинова И.М. Технологическая карта урока – способ формирования универсальных учебных действий [Текст] / И.М. Логвинова, Г.Л. Копотева // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2015. – № 5. – С. 12-18.
24. Логинова О.Б. Планируемые результаты начального общего образования [Текст] / О.Б. Логинова //Методическое пособие – М.: Просвещение, 2010.–134 с.
25. Ляудис В.Я. Методика преподавания психологии [Текст]: учеб. пособие / В.Я. Ляудис. – СПб.: Питер, 2008. – 192 с.
26. Марчукова О.Г. Проектирование современного урока. Методическое пособие для руководителей образовательных учреждений [Текст]. – Тюмень, 2012.

27. Матвеева Н.В. Информатика. Программа для начальной школы: 2-4 классы [Текст] / Н.В. Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 133 с.
28. Могилев А.В. Информатика. Программа для начальной школы: 3-4 классы [Текст] / А.В. Могилев, В.Н. Могилева, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 112 с.
29. Могилев А.В. Конструируем современный урок [Текст] / А.В. Могилев // Народное образование, 2013. – №1. – С.178-181.
30. Мороз Н.Я. Конструирование технологической карты урока: научно-методическое пособие. – Витебск: УО «ВОГ ИПК и ПРР и СО», 2006. – 56 с.
31. Мурзина Н.П. Проектирование современного урока в условиях реализации ФГОС и профессионального стандарта педагога [Текст] / Н. П. Мурзина // Начальная школа плюс ДО и ПОСЛЕ: ежемес. науч.-метод. и психол.-пед. журн. – 2014. – № 6. – С. 5-12.
32. Олешков М.Ю. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины [Текст] / М.Ю. Олешков, В.М. Уваров. – М.: Компания Спутник+. – 2006. – 143 с.
33. Педагогический словарь: справочное издание / авт.-сост. И.П. Андриади, С.Ю. Темина. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 224 с.
34. Петерсон Л.Г. Дидактическая система деятельностного метода «Школа 2000...» как механизм реализации стандартов второго поколения [Текст] / Л.Г. Петерсон // Муниципальное образование: инновации и эксперимент, 2013. – №5. – С.3-9.
35. Пичугин С.С. Технологическая карта урока как инструмент проектирования современного урока в начальной общеобразовательной школе. Методическое пособие [Текст] / С.С. Пичугин. – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2013. – 50 с.

36. Плаксин М.А. Информатика. Программа для начальной школы: 3-4 классы [Текст] / М.А. Плаксин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 108 с.
37. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пос. для учителя [Текст] / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
38. Поляков К.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие [Текст] / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 80 с.
39. Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 32 с.
40. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2000. – 712с.
41. Рудченко Т.А. Информатика. Сборник рабочих программ. 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций[Текст] / Т.А. Рудченко, А.Л. Семёнов. – М.: Просвещение, 2014. – 55 с.
42. Семакин И.Г. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие [Текст] / И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 160 с.
43. Словарь бизнес-терминов. Академик.ру.2001.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/business/>
44. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС: Методическое пособие [Текст]/Под ред. Н.Н. Деменевой. – М.: АРКТИ, 2013. –326 с.
45. Угринович Н.Д. Информатика. 7–9 классы: программа для основной школы [Текст] / Н.Д. Угринович, М.С. Цветкова, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 96 с.
46. Шамова Т.И. Управление образовательным процессом в адаптивной школе [Текст] / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2001. – 384 с.

47. Шергина Г.С. Технологическая карта урока как способ графического проектирования урока [Текст] / Г.С. Шергина, Т.А. Штальбаум // Научный альманах. – 2016. – № 10-2 (24). – С. 222-223.

48. J. Raynauld, O. Gerbé, M. Beaulieu. The construct of a Learning Situation Application Profile. URL: <http://neumann.hec.ca/pages/olivier.gerbe/publications/2007gerbeELEARN.pdf>

49. S. Dietze, A. Gugliotta, J. Domingue. Supporting Interoperability and Context-Awareness in E-Learning through Situation-driven Learning Processes. URL: http://kmi.open.ac.uk/publications/pdf/Dietze_JDET_ICWL.pdf

Анкета

Уважаемые студенты!

Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике проводит изучение мнения будущих учителей информатики, обучающихся в ЮУрГГПУ по вопросам актуализации содержания учебного материала по информатике.

Вам будет предложено несколько вопросов, выберите вариант ответа, наиболее соответствующий вашему мнению. Если в списке нет варианта ответа, напишите свой вариант в отведенное для этого место. Необходимо ответить на все вопросы.

Результаты исследования будут использованы только в научных целях. Ваше мнение очень важно для нас. Заполнение анкеты займет у вас 10-15 минут.

1. Актуализировать содержание учебного материала по информатике необходимо, так как

- совершенствуются фундаментальные основы информатики;
- совершенствуется программное и техническое обеспечение;
- совершенствуются общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией в области информатики у обучающихся;

2. Какие способы поиска новшеств в области информационных технологий Вам известны?

3. Какие сайты в области информационных технологий должен на ваш взгляд в обязательном порядке посещать учитель информатики?

- <https://www.metod-kopilka.ru/informatika.html>
- <http://www.lbz.ru/>

- <https://postnauka.ru/>
- <https://habr.com/hubs/>
- <http://iteranet.ru/>
- <http://www.cnews.ru/>

4. Развитию, каких УУД будет способствовать актуализация содержания учебного материала по информатике?

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.
- поиск и выделение необходимой информации;
- управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- _____

5. Какие темы можно раскрыть по информатике, используя сведения о спиннере?

- Компьютерные объекты.
- Как мы познаем окружающий мир.
- Схемы.
- Информационное моделирование.
- Табличные информационные модели.

6. Какие Вам известны новинки в сфере HiTECH, которые можно использовать для актуализации содержания учебного материала по информатике ? (HiTECH– очень сложные технологии, часто включающие в себя электронику и робототехнику, используемые в производстве и других процессах)

7. Для урока по любой теме предложите описание деятельности учителя, которая предполагает формулирование проблемы, основанной на последних достижениях ИТ

8. Сколько времени в минутах на Ваш взгляд потребуется учителю информатики на подготовку по созданию учебной ситуации с постановкой проблемы?

9. Что должен знать и уметь учитель информатики, чтобы мотивировать учащихся к изучению новой темы?

10. Свяжите информацию об «умных» часах с темой по информатике

- Передача информации.
- Компьютерная графика.
- Представление информации в форме таблиц.
- Ввод информации в память компьютера.

Спасибо за участие в опросе!