


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ  
Кафедра общей и социальной педагогики

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ  
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ  
ЗАИМСТВОВАНИЯ

Заведующий кафедрой  
д-р пед. наук, доцент

 И.Н. Емельянова

02.07 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ИНТЕГРАЦИИ ПРЕДМЕТОВ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЯ В  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

44.04.01 Педагогическое образование

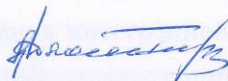
Магистерская программа «Управление образованием»

Выполнил работу  
Студентка 2 курса  
очной формы обучения



Семенова  
Марина  
Владимировна

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент



Плотников  
Леонид  
Дмитриевич

Рецензент  
канд. пед. наук, доцент  
кафедры возрастной  
физиологии, специального и  
инклюзивного образования



Глухих  
Татьяна  
Анатольевна

Тюмень, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ГЛОССАРИЙ</b> .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ</b> .....	9
1.1. Понятие интеграции в образовательном процессе .....	9
1.2. Технология интегрированного обучения.....	16
1.3. Принципы и этапы проектирования интегрированных уроков .....	20
<b>ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1</b> .....	29
<b>ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ</b> .....	31
2.1. Принципы управления межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе .....	31
2.2. Управление моделированием дидактических единиц интегрированных предметов .....	36
<b>ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2</b> .....	41
<b>ГЛАВА 3. МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИЕЙ ПРЕДМЕТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ</b> .....	44
3.1. Оценка организационных условий, разработка модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе .....	44
3.2. Реализация модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе .....	51
3.3. Сравнительный анализ результатов реализации модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе .....	54
<b>ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3</b> .....	66
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	68
<b>СПИСОК ИСТОЧНИКОВ</b> .....	72
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	82

## ГЛОССАРИЙ

**Интеграция** – процесс взаимодействия обособленных структурных элементов какой-либо совокупности, приводящей к оптимизации связей между ними и к их объединению в одно целое, т.е. в единую систему, обладающую новым качеством и новыми потенциальными возможностями [40].

**Межпредметная интеграция** – процесс сближения, взаимосвязи и взаимодополнения различных учебных дисциплин с целью создания у обучающихся представления общей картины рассматриваемого явления [7].

**Технология интегрированного обучения** – совокупность упорядоченных методов, приемов, форм и средств совместной педагогической деятельности, в которой, в результате взаимодействия ее субъектов, рождается новое содержание и способы деятельности, имеющие характеристики, не свойственные отдельным сферам образования и приводящие к целостности системы, обеспечивающей благоприятные условия для развития ее субъектов [55].

**Управление межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе** – это организованное взаимодействие управляющих и управляемых систем, направленное на повышение результата образования, воспитания и развития учащихся путем введения нового в цели, содержание и организацию осуществляемой образовательным учреждением работы [35].

**Дидактическая единица** – это элемент содержания учебного материала, изложенного в виде утвержденной в установленном порядке программы обучения в рамках определенной профессиональной дисциплины или общеобразовательного предмета [29].

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность.** В общеобразовательной школе выделяется особое внимание всестороннему, целостному изучению понятий и объектов, а именно, метапредметным отношениям, которые осуществляют снятие главного противоречия между целостным представлением о мире и частным его видением с позиции отдельной науки.

В Федеральном государственном образовательном стандарте №1897 от 17 декабря 2010 г. основного общего образования четко обозначены требования к результатам освоения основной образовательной программы обучающимися, а именно освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике [5].

В связи с этим, особую актуальность приобретает межпредметная интеграция, которая рассматривается как высшее проявление метапредметных связей. Интеграция в современной школе является определяющей тенденцией образовательного процесса, поскольку она позволяет создать условия для более полного и целостного восприятия окружающего мира обучающимися [11].

### **Степень разработанности проблемы**

Наиболее полное психолого-педагогическое обоснование о дидактической значимости межпредметных связей в классической педагогике дал К.Д. Ушинский.

В трудах И.Д. Зверева, М.А. Данилова, В.Н. Максимовой, С.П. Баранова, Н.М. Скаткина; учёных-психологов Е.Н. Кабановой-Меллер, Н.Ф. Талызиной, Ю.А. Самарина, Г.И. Вергелиса; учёных-методистов М.Р. Львова, В.Г. Горецкого, Н.Н. Светловской, Ю.М. Колягина, Г.Н. Приступы и др. рассматривались отдельные аспекты совершенствования обучения и воспитания обучающихся с позиций метапредметных связей и межпредметной интеграции в обучении.

В отечественной образовательной теории и практике проблема интеграции рассматривалась в трудах Л.Н. Бахаревой, В.С. Безруковой, Н.И.

Вьюновой, Г.И. Ибрагимова, И.Д. Зверева, Ю.С. Тюнникова, В.Н. Максимовой, Г.Ф. Федорца и др.

Методологические и теоретические основы межпредметной интеграции в современных условиях заложены в трудах Е.Б. Евладовой, Л.П. Ильенко, Л.В. Занкова, Ю.М. Колягина и др.

Большой вклад в разработку организационных схем и составление программ для школы первой ступени внес П.П. Блонский. Научно-педагогической секцией при Государственном ученом совете, в состав которой входили П.П. Блонский, С.Т. Шацкий и др., под общим руководством Н.К. Крупской, были созданы программы комплексного обучения.

Межпредметные связи рассматривали в аспекте укрепления связей между предметными и профессионально-техническими знаниями П.Р. Артуров, С.Я. Батышев, О.Ф. Федоров, В.А. Кондаков, П.Н. Новиков и др.

Задачей установления и развития содержательных, системных, дидактических связей между школьными учебными дисциплинами исследовали И.Д. Зверев, В.Н. Максимова, М.М. Левина, Н.А. Лошкарева, Н.А. Сорокин, Г.Ф. Федорец, П.Г. Кулагин и др.

Определение интеграции как принципа дидактики характерно и для исследований В.Т. Фоменко, К.Ю. Колесина, Г.И. Герасимов и др.

В то же время, следует отметить, что в педагогической практике слабо отражены вопросы управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе.

Исходя из анализа теоретических и практических исследований межпредметной интеграции в образовании, были выявлены следующие **противоречия** между:

- потребностями целостного восприятия обучающимися картины окружающего мира и традиционной предметной системой обучения;
- педагогическими возможностями межпредметной интеграции в практической связи школьных предметов с окружающим миром и

недостаточном использовании ее в образовательном процессе общеобразовательной школы.

Таким образом, актуальной становится **проблема**: как повысить эффективность учебного процесса в общеобразовательной школе, используя модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей.

**Объект исследования** – управление межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе.

**Предмет исследования** – модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе.

**Цель исследования** – разработать модель управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении, что управление процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе будет организовано эффективно, если:

1. Определены педагогические возможности межпредметной интеграции в образовательном процессе и разработана комплексная модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей.
2. Реализована система методической подготовки педагогических кадров к реализации процесса межпредметной интеграции.
3. Организован системный контроль эффективности взаимодействия педагогов в процессе осуществления разработанной модели.

**Задачи исследования:**

1. Изучить в научной литературе подходы к пониманию термина «межпредметная интеграция», формы и типы интегрированных уроков.
2. Рассмотреть основные аспекты управления процессом межпредметной интеграции в общеобразовательной школе.

3. Разработать модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе.

4. Апробировать и выявить результативность разработанной модели.

**Теоретико-методологической базой исследования** являются

- системный подход в управлении образованием В.Г. Афанасьева, В.С. Лазарева, В.Н. Садовского, Ю.А. Конаржевского, Т.И. Шамовой, М.М. Поташника;

- компетентный подход в образовании Дж. Равена, И.Я. Зимней, А.В. Хуторского;

- учения о педагогической и психологической теории управления Н.А. Витке, М.М. Поташника, В.И. Зверевой, В.С. Лазарева, Т.И. Шамовой;

- теория оптимизации процесса обучения Ю.К. Бабанского; педагогические теории Я.А. Коменского, К.Д. Ушинского;

- учения о межпредметной интеграции А.В. Анисимова, Л.Ю. Быльновой и Т.П. Лакоцениной.

**Этапы исследования:**

Первый этап – постановочный. Накопление теоретического материала, анализ и обобщение педагогического опыта по проблеме исследования. Проведение констатирующего исследования, оценка организационно-педагогических условий управления межпредметной интеграции.

Второй этап – исследовательский. Проведение формирующего эксперимента, разработка модели управления межпредметной интеграцией и ее внедрение в учебный процесс общеобразовательной школы.

Третий этап – оформительный. Анализ и оформление результатов эксперимента, выявление рекомендаций.

**Методы исследования:** для решения поставленных задач и проверки гипотезы были использованы методы анализа литературы по проблеме исследования, педагогический эксперимент, моделирование, методы математического анализа данных.

**Экспериментальная база исследования** – муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова.

**Научная новизна** работы заключается в разработке модели управления процессом межпредметной интеграции в общеобразовательной школе.

**Теоретическая значимость:** материалы магистерского исследования дают возможность педагогам самостоятельно изучить вопросы интеграции в образовательном процессе, способы позволяющие управлять процессом межпредметной интеграции в школе.

**Практическая значимость:** материалы магистерского исследования могут быть использованы педагогами общеобразовательных школ в целях реализации управления процессом межпредметной интеграции.

**Апробация результатов исследования:**

1. Внедрение разработанной модели в образовательный процесс МАОУ СОШ №37 г. Тюмени.
2. Публикация статьи в журнале «Вестник магистратуры» №7 (94), 2019 г. по теме «Управление процессом межпредметной интеграции в общеобразовательной школе».

**Структура работы:**

Работа состоит из оглавления, глоссария, введения, трех глав с выводами по каждой, заключения, списка источников, приложений.



# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

## 1.1. Понятие интеграции в образовательном процессе

Ведущим принципом развития современных образовательных систем становится принцип интеграции, который заключается в осознании участниками образовательного процесса связей школьных предметов, что влечет за собой потребность создания системы знаний, которая сможет дать представление о целостной картине мира.

Термин «интеграция» переводится как «объединение, соединение», однако в педагогических технологиях он применяется в нескольких значениях.

«Под интеграцией понимается не просто механическое объединение частей в целое, а взаимопроникновение, взаимодействие, процесс взаимного приспособления, расширение сотрудничества, развивающее в ученике и учителе способность системно мыслить при решении практических задач» [23].

Междисциплинарный словарь «Образование взрослых» под редакцией В.Г. Онушкина и Е.И. Огарева рассматривает интеграцию как «процесс взаимодействия обособленных структурных элементов какой-либо совокупности, приводящей к оптимизации связей между ними и к их объединению в одно целое, т.е. в единую систему, обладающую новым качеством и новыми потенциальными возможностями» [45].

Интеграция в образовательном процессе означает:

- более общий характер целей образовательной деятельности и целостность достижения планируемых результатов;
- взаимопроникновение педагогических средств и приемов, используемых в учебной и внеурочной деятельности;
- органичную связь различных видов урочной и внеурочной деятельности обучающихся;

- взаимосвязь общего и дополнительного образования;
- гибкий характер организации учебного процесса, неформальные способы взаимодействия педагогов и обучающихся;
- введение новых интегративных курсов, предметов, создание творческих групп в педагогическом коллективе;
- объединение ряда педагогических средств учебной и внеучебной деятельности в особые воспитательные комплексы (разновозрастные и интегрированные занятия, занятия на природе, предприятиях, в культурных учреждениях и др.);
- взаимодействие всех субъектов педагогического процесса, школы и общества [4].

Происхождение процесса интеграции берет начало в классической педагогике, и первый автор, который дал наиболее полное представление о дидактической значимости этого явления – Константин Дмитриевич Ушинский. Позднее многие педагоги рассматривали межпредметные связи и интеграцию в обучении.

Существенную значимость интеграции в образовании заметили еще в XIX веке и в разных зарубежных странах начали создаваться комплексные программы, чьи авторы пытались соединить явления, изучаемые школьниками, чаще всего, используя окружающее пространство, культуру и физический труд.

В отечественной педагогике XX века было множество исследований об интегрированном образовании, в том числе под руководством Н.И. Поповой была разработана программа, при которой в обучении главное место занимали две области знаний - природоведение - знакомство обучающихся с окружающей их природой и обществоведение - знакомство с людьми, обществом, учреждениями и обязанностями.

В отношении грамматики и арифметики использовалась возможность объединения данных предметов с другими, которые соответствовали определенной области знаний. Таким образом, выдвигалась идея изучения в

начальной школе одного «предмета» - мироведения, интегрирующего в себе все остальные дисциплины в единый образовательно-воспитательный комплекс.

В 1930-х годах советская школа вернулась к традиционной предметной системе обучения и любая интеграция в образовании, как один из способов организации учебно-познавательного процесса, исчезла вплоть до 80-х годов.

«Со второй половины 80-х годов интегративные подходы в отечественном образовании вновь проявляют себя в одном из четырех основных подходов:

- объединяют содержание образования отдельных дисциплин в интегративные ресурсы (родоведение, мир сведение);
- решают все дисциплины изучать только в творчески развивающей парадигме (интеграция по методу);
- переносят образовательный процесс на компьютерную основу (интеграция по технологии);
- договариваются об общих для всех педагогов способах коммуникативного общения с обучающимися на уроках (герменевтика)».

Таким образом, стремление к интеграции учебного материала, несомненно, является естественной и ведущей тенденцией всемирного и отечественного образовательного процесса [30].

Интеграция образовательного процесса, по мнению Р.И. Захаренковой, предполагает осуществление:

- целостности по горизонтали – взаимосвязь между различными учебными предметами;
- целостности по вертикали - преемственность между различными ступенями образования.

Результатами интеграции могут стать:

- систематизация знаний;
- обобщение умений, способствующих комплексному применению знаний, соотнесению методов и идей из одного предмета в другой, что лежит в основе

творческого подхода к научной деятельности человека в современных условиях;

- усиление мировоззренческой направленности познавательных интересов обучающихся;

- достижение всестороннего развития личности.

Типы и формы интегрированных уроков схожи со стандартными уроками по отдельным предметам, однако имеют ряд отличительных особенностей:

1. Урок получения новых знаний может быть представлен в следующих формах: лекция, путешествие, экспедиция, исследование, инсценировка, конференция, экскурсия, мультимедиа-урок, проблемный урок.

Структура урока не обходится без традиционных этапов согласно ФГОС: организационный этап, мотивирование, целеполагание, актуализация знаний, введение знаний, обобщение и первичное закрепление, систематизация знаний, подведение итогов обучения, определение домашнего задания и оглашение инструкции по его выполнению [1].

Цель урока: создание условий для усвоения обучающимися понятий, предусмотренных учебной программой.

Задачи:

-образовательные: усвоение новых понятий, терминов, теорем, свойств, активизация познавательной деятельности и т.д.

-воспитательные: воспитание чувства любви к Родине, гордость за свой край, формирование экологической культуры, эстетическое воспитание и т.д.

-развивающие: развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, формировать умение работать с литературой, картами, таблицами, схемами и т.д.

Интегрированный урок добавляет в данном случае методы и средства обучения, которые способствуют применению знаний из различных предметов. Методы могут иметь поисковый, исследовательский, мультимедийный и т.д. характер. Также используются разнообразные формы работы с обучающимися: групповая, фронтальная, парная, звеньевая, индивидуальная.

2. Урок первичного закрепления умений и навыков предусматривает формы: практикум, сочинение, диалог, деловая или ролевая игра, комбинированный урок.

Структура урока, помимо основных этапов, присущих каждому типу урока по ФГОС, включает этапы проверки домашнего знания и актуализации знаний, выполнение задач стандартного типа (типовых заданий), затем задач реконструктивно-вариативного типа, творческого типа, контроля первичного усвоения умений и навыков [6].

Важно помнить во время проектирования и проведения таких уроков о воспроизводящей, репродуктивной деятельности, предшествующей творческим, проблемным заданиям.

Цель урока – выработать у обучающихся определенные умения и навыки, предусмотренные учебной программой.

Задачи:

- образовательные: ознакомление, выработка умения, овладение приемами и т.д.
- воспитательные: вовлечение в активную практическую деятельность, создание объективной основы для воспитания и любви к родному краю, совершенствование навыков общения.
- развивающие: работа с источниками информации, формирование критического мышления, умения анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы.

На интегрированном уроке такого типа основная деятельность частично-поисковая или репродуктивная, а учитель лишь оказывает консультирующую помощь.

3. Применение знаний на практике.

Основные формы обучения для данного типа урока: ролевые и деловые игры, практикумы, защита проектов.

Структура урока подразумевает дополнительно такие этапы, как оперирование знаниями, умениями и навыками при решении практических

задач, более сложных, чем на уроке первичного закрепления знаний и составление отчета о выполнении работы.

На уроке ученики, опираясь на ранее приобретенные знания, занимаются практической деятельностью, которая целиком и полностью должна соотноситься с реальностью, наглядно демонстрируя интеграцию предмета с окружающей действительностью и жизнью самих обучающихся.

Цель урока – применение знаний на практике, оперирование имеющимся потенциалом в конкретной ситуации.

Задачи:

- образовательные: обучение применению полученных знаний на практике.

- воспитательные: вовлечение обучающихся в активную деятельность, формирование культуры, совершенствование навыков общения.

- развивающие: совершенствование умения работы с источниками знаний, навыков анализа и обобщения, развитие творческих способностей, развитие коммуникативных навыков, развитие познавательного интереса к окружающей жизни.

Учебная деятельность в данном случае развивается под углом решения задач творческого характера и способствует эффективному развитию творческого мышления. На уроке обучающиеся включаются в поисковую и частично-поисковую деятельность, что формирует у них научные взгляды, целостное мировоззрение.

4. Урок повторения, систематизации и обобщения знаний.

Формы данного урока: повторительно-обобщающий урок, диспут, игра (КВН, Поле чудес, конкурс, викторина), театрализованный урок (урок – суд), заключительная конференция, консультация, беседа, обзорная лекция.

Структура урока строится на сочетании следующих этапов: организационный, мотивационный, целеполагание, оперирование знаниями и способами деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, подведение итогов, определение и разъяснение домашнего задания.

Урок данного типа является самым удобным и простым для применения интегративных технологий и реализации межпредметных связей.

На уроке преподаватель включает обучающихся в активную, творческую, познавательную деятельность, формируя их целостное мировоззрение, помогает структурировать все, что они изучили и отработали ранее. Здесь интеграция больше всего способствует формированию целостного взгляда на мир, пониманию сущностных взаимосвязей, явлений и процессов.

Интеграция в современной школе осуществляется по внутри - и межпредметным направлениям. Внутрипредметная интеграция состоит из фрагментов уроков, которые требуют предшествующее усвоение знаний перед использованием нового материала, что является необходимым условием усвоения нового материала. В то время, как межпредметная интеграция уже объединяет знания различных наук [43].

На перекрестке этих подходов могут быть и разные результаты:

- появление абсолютно новых предметов (курсов);
- появление новых спецкурсов, обновляющих содержание внутри одного или нескольких смежных предметов;
- появление циклов (блоков) уроков, объединяющих материал одного или ряда предметов с сохранением их независимого существования;
- создание разовых интегрированных уроков разного уровня и характера [35].

Использование интегрированных курсов приводит к новой организационной структуре учебного процесса. В этом случае вместо обычных уроков основной организационной единицей становится целый учебный день или учебная неделя, что дает возможность глубже погрузиться в предмет [37].

При организации интегрированных занятий преподавателям необходимо найти оптимальное сочетание дидактических дисциплин. Одним из важнейших параметров является тщательный отбор материала, который в том числе играет роль в психологической совместимости преподавателей друг с другом. Кроме того, для интегрированного урока учитель должен провести свой предмет, найти оптимальные пути его подключения к любому другому предмету

изучения. Качество урока также зависит от личности учителя, его кругозора, образования, культуры, навыков и желания профессионально развиваться [64].

Если при подготовке интегрированного урока учтены все аспекты, то тогда можно ожидать качественный результат, т.е. повышение качества образования и мотивации обучающихся к учебной деятельности на уроках, а также уровня развития творческих и исследовательских умений.

Интеграция дает возможность показать обучающимся «мир в целом», преодолев разобщенность научного знания по дисциплинам, а также высвобождаемое за этот счет учебное время использовать для полноценного осуществления профильной дифференциации в обучении [13].

Иначе говоря, с практической точки зрения, интеграция предполагает усиление межпредметных связей, снижение перегрузок обучающихся, расширение сферы получаемой информации обучающимися, подкрепление мотивации обучения.

## **1.2. Технология интегрированного обучения**

«Под технологией интеграции понимают совокупность упорядоченных методов, приемов, форм и средств совместной педагогической деятельности, в которой, в результате взаимодействия ее субъектов, рождается новое содержание и способы деятельности, имеющие характеристики, не свойственные отдельным сферам образования и приводящие к целостности системы, обеспечивающей благоприятные условия для развития ее субъектов» [52].

Как и в любой технологии, в технологии интеграции есть несколько этапов ее осуществления.

Диагностический этап предполагает изучение образовательных потребностей субъектов интеграции, интересов обучающихся, навыков педагогов, начального уровня знаний обучающихся, развития и воспитания учащихся, возможностей образовательного учреждения, устанавливается.



Следующий этап – целеполагание. На этом этапе формулируются цель и задачи организации интеграционных процессов, создаются условия для того, чтобы эти цели стали лично значимыми для всех участников организованного процесса.

На подготовительном этапе планируется совместная работа всех сторон, которые так или иначе участвуют в интеграционном процессе.

Затем проходит этап реализации технологии и завершающий этап, на котором подводятся итоги, анализируются результаты работы и оценивается продуктивность технологии [30].

Технологии интегрированного обучения основываются на следующих концептуальных положениях общего образования:

1. Комплексность использования разнообразных педагогических методов, приемов и средств.
2. Системность предполагает не только решение сиюминутных задач, связанных с освоением запланированного программного учебного материала, но и «взгляд в будущее», чтобы учитель всегда понимал, каких результатов он хочет данной технологией добиться.
3. Деятельностный характер обучения и воспитания предполагает самостоятельность и активность обучающихся при изучении материала.
4. Обеспечение эмоциональной сопричастности к процессу обучения.
5. Принцип рефлексивности обучения, которая обеспечивает перспективность проводимой работы, что влечет включение в процесс интеграции большее количество участников [48].

В связи с тем, что интегрированный урок не является обычным для учеников, то и проектируют его изначально нестандартно, используют различные методы и приемы и создают атмосферу интереса и творчества. На интегрированном уроке обучающиеся имеют возможность получить глубокие и многосторонние знания, научиться передавать знания из одной отрасли в другую. Использование интегрированной системы занятий позволяет

формировать критическое мышление, нестандартно мыслить, находить оригинальные решения [31].

Применение любой педагогической технологии, в том числе и технологии интеграции, направлено на совершенствование приемов воздействия на обучающихся при решении дидактических задач.

«В дидактике выделяют три основные группы технологий:

1. Технология объяснительно-иллюстрированного обучения.

Основная деятельность такой технологии – репродуктивная. Она позволяет довести умение до навыка, что крайне важно в технических учебных предметах.

2. Технология личностно-ориентированного обучения.

Данная технология направлена на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности.

3. Технология развивающего обучения.

Технология развивающего обучения направлена на включение внутренних механизмов развития личности обучающегося» [32].

Каждая из этих групп включает в себя несколько технологий обучения, которые позволяют учитывать особенности каждого обучающегося.

При реализации технологии интегрированных уроков, часто используются и другие технологии, которые способствуют достижению цели урока.

Например, применяя технологию дифференцированного обучения, педагог делит класс на группы, созданные по какому-либо принципу. Таким принципом может быть мотивация к учебной деятельности, отношение к процессу обучения, уровень знаний и т.д. На уроке используется дидактический материал, различающийся по содержанию, объему, сложности, методам и приемам выполнения заданий, а также диагностикой результатов обучения.

Технология листов опорных сигналов основывается на схемах, которые приучают обучающихся выделять главное, «видеть» логические связи, учат структурировать материал.

Сущность технологии создания учебной деятельности обучающихся заключается в том, что учебная деятельность рассматривается как особая форма учебной деятельности обучающихся. На этом уроке обучающимся предоставляют систему учебных заданий по конкретной теме, которую они изучают во время занятий, а затем диагностируют результаты.

Технологию обучения и игры не рекомендуется использовать часто, кроме того следует тщательно спланировать занятие с использованием игровых технологий, определяя все методические приемы выхода из сложных ситуаций.

Технология коммуникативно-диалоговой деятельности требует творческого подхода как со стороны педагога, так и со стороны обучающихся. Необходимо создать эвристическую разговорную ситуацию, чтобы обучающиеся могли вести аргументированную дискуссию.

Модульная технология очень удобна для межпредметной интеграции. Модуль называется узловой функцией, где преподаватель совмещает содержание учебного материала и технологию контроля обучающихся, которые работают преимущественно в одиночку.

Технология проектной деятельности заключается в организации научно-исследовательской деятельности. Проекты бывают разных типов: творческие, познавательные, фантастические, исследовательские и так далее [32].

Применяя перечисленные технологии, педагог создает разнообразие учебной деятельности, что влечет интерес обучающихся к процессу обучения, и, как следствие, повышение их успеваемости. При пересечении предметных областей естественных наук такая интеграция просто необходима для формирования целостного мировоззрения и мировосприятия.

При проведении интегрированных уроков можно применять как общие технологии, подходящие для проведения традиционных уроков, так и специальные, разработанные специально для интеграции.

### **1.3. Принципы и этапы проектирования интегрированных уроков**

Реализация любой технологии, в том числе и интеграции, включает важный этап – проектирование урока. Под педагогическим проектированием понимают поэтапную разработку образовательной системы, ее элементов и действий, сопровождающуюся изменением субъектов образовательного процесса и качества образования.

Формирование любого урока начинается с формулирования его конечной цели, затем выбора средств, которые наиболее эффективно помогут достичь цель [3].

Для проектирования современных уроков голландский психолог Карл Ван Парререн изложил принципы, которым должен следовать учитель.

Принцип 1: учитель побуждает обучающихся к устойчивой мотивации учебной деятельности. Например, ту, которая может быть основана на личном опыте обучающихся.

Принцип 2: учиться диалогически, то есть в сотрудничестве с обучающимися, а не по принципу "сверху вниз".

Принцип 3: необходим постоянный мониторинг учебной деятельности обучающихся, учитель может корректировать и поддерживать их при необходимости.

Принцип 4: разделять содержание образования на подходящие единицы и образовательные задачи. Такой подход должен быть вариативным для разных категорий обучающихся, обеспечивать полную ориентировочную основу для разнородных категорий обучающихся и переформировать структуру учебной мотивации (или познавательного интереса).

Принцип 5: обеспечение содержания образования на разных уровнях.

Принцип 6: изучение в соответствующем темпе, используя подходящие средства или медиаторы (например, устная речь, письменная речь, искусственный язык, а также графические рисунки и символы).

Принцип 7: обучать и помогать обучающимся не на уровне характеристик ответов, а на уровне их реальных способностей.

Принцип 8: способность отражать и оценивать самих обучающихся через их прогресс (чувство компетентности). В этом контексте Ван Парререн делает необычное предложение, которое заключается в том, что принятая система оценок заменяется набором критериев оценки, разработанных совместно обучающимися и преподавателями.

Принцип 9: обеспечивает набор заданий для группы перед обучающимися начать работать самим. Продвижение необходимо для того, чтобы избежать «скованности» действий, речи, мышления.

Принцип 10: стимулировать инициативу и творчество обучающихся, уметь обращаться с содержанием предмета гораздо глубже, чем традиционным методом.

Принцип 11: способствовать фактическому формированию субъективности, которая выражается, в частности, в позитивном отношении обучающихся к школе, предметам, особенно в самоопределении, самостоятельности, независимости от познавательной деятельности.

Принцип 12 обеспечивать условия для психологического климата в классе, ведущего к формированию социально интегрированной личности обучающегося [43].

Логика технологического проектирования урока, по мнению М.В. Кларина, заключается в нескольких обязательных элементах:

- формулирование целей и их детализация с ориентацией на планируемый результат;
- отбор материала, выбор средств и планирование хода урока в соответствии с выбранными целями;
- контроль текущих результатов и коррекция плана обучения в соответствии с ними;
- анализ полученных данных и заключительная оценка результатов.

Н.А. Алексеев предлагает схему педагогического проектирования урока в рамках личностно ориентированного подхода:

- целеполагание;

- анализ факторов и условий, определяющих степень достижения цели;
- диагностика исходного состояния;
- рефлексия;
- выдвижение гипотезы о возможности достижения цели и оценка вероятности ее достижения в конкретных условиях (прогнозирование);
- построение конкретной модели (проекта) педагогического объекта (моделирование);
- построение методики измерения параметров педагогического объекта (экстраполяция управления);
- реализация проекта;
- оценка результатов реализации проекта и их сравнение с теоретически ожидаемыми (оценка);
- построение оптимизированного варианта конкретного педагогического объекта (коррекция) [2].

Есть несколько стандартных этапов проектирования и проведения интегрированных уроков.

Сначала на аналитическом этапе проектирования уроков необходимо выполнить сравнительный анализ программ, учебников и дидактических материалов школьных предметов, которые предполагается интегрировать. Кроме того, важно определить степень определения фактов, глубину их определения, которую они имеют в другом предмете, уровень квалификации оценщика, а также тип знаний, который используется в предмете. Учитель должен хорошо представлять себе содержание учебного материала по смежным предметам. Определившись с этой темой, учитель выбирает класс, в котором удобно проводить комплексное занятие. Важным условием для реализации такого проекта оказывается желание преподавателя принять участие в организации урока, пойти на определенный риск для достижения общей цели.

На установочном этапе производится отбор фактического материала к уроку, корректируется тема.

Предварительный этап заключается в отборе групп помощников из сильных обучающихся.

Подготовительный этап состоит из целеполагания, подбора источников материала для формирования содержания урока, определения основания для интеграции предметов, оформления технологической карты урока.

На основном этапе педагоги проводят урок по плану.

На заключительном этапе преподаватель вместе с обучающимися проводит рефлексию, определяет поле последующей самостоятельной работы по изученной теме.

Проектирование в данном случае воспринимается как деятельность построения новых знаковых моделей, средство продвижения новых идей [50].

Основной целью педагогического проектирования является не разработка плана действий учителя на уроках, а разработка структуры дидактически-образовательной деятельности обучающихся, которая становится целевой основой проектной деятельности учителя.

Проектирование системы урока основано на логико-дидактическом анализе учебного материала темы. Логико-методологический анализ заключается в определении логической организации учебного материала по теме и уточнении основных математико-методических идей, заложенных в его содержании.

Логико-дидактический анализ темы состоит из трех больших блоков, таких, как определение целей обучения, логического и методического анализа, а также дидактического анализа.

На основе логико-дидактического анализа создается технологическая карта системы уроков, которая является одним из способов проектирования современного урока.

Блок 1. Целеполагание. Назначение этого блока состоит в предвидении результатов обучения в форме теоретических фактов и умений.

В этом блоке формулируется триединая цель, определяется содержание базовых знаний и умений обучающихся, устанавливается порядок изучения

темы, определяется итоговый уровень подготовки обучающихся, обладающих знаниями и умениями, необходимыми каждому выпускнику.

В блоке 2 осуществляется выбор содержания системы уроков. Чтобы спроектировать один урок, нужно изучить содержание учебника, выделить все понятия и концепции, которые там встречаются, факты, аксиомы и теоремы, символы, свойства, алгоритмы, доказательства и т.д., продумать систему дополнительных заданий. Различают содержание учебных материалов, активизирующих самостоятельную познавательную деятельность наиболее подготовленных обучающихся и помогающих тем, кто не справляется.

В блоке 3 осуществляется дидактический анализ темы, который включает в себя несколько пунктов:

- Подбор учебно-познавательной деятельности в соответствии с поставленными целями.
- Выбор методов, приемов и средств обучения.
- Определение форм контроля и оценки процесса и результатов учебной деятельности обучающихся.
- Определение путей разрешения обучения с учетом особенностей возраста обучающихся, уровня образования, их способностей и склонностей, психологической подготовки к самостоятельной работе.

Далее, в блоке 4, учитель создает технологическую карту урока, то есть создание отдельного проекта урока.

Технологический процесс подготовки урока современного типа основывается на последовательных этапах, известных каждому учителю. Однако именно сейчас учитель на каждом этапе должен решать и выбирать формы, методы работы, содержание, методы преподавания материала, организацию работы обучающихся, так как главная особенность заключается в изменении характера работы учителя и обучающихся в ходе урока [67].

Таким образом, изменение конструкции урока заключается в том, что учитель должен четко планировать содержание педагогического



взаимодействия, которое заранее определяет его деятельность и деятельность обучающихся.

#### Критерии результативности урока

1. Цели урока задаются с тем расчетом, что необходимо передать определенные функции от преподавателя обучающемуся.
2. На каждом уроке проходит рефлексия (обучающиеся самостоятельно оценивают свои знания и находят причины ошибок и затруднений).
3. На уроке, для повышения активности обучающихся, используются разнообразные формы, методы и приёмы обучения.
4. Преподаватель ведет уроки с помощью выстраивания диалога между ним и обучающимися, чтобы научить их ставить и адресовать вопросы.
5. Преподаватель на уроке постоянно сочетает репродуктивную и проблемную формы обучения.
6. На уроке задаются четкие критерии самоконтроля и самооценки (происходит специальное формирование контрольно-оценочной деятельности у обучающихся).
10. Преподаватель побуждает обучающихся иметь собственное мнение, которое может не совпадать с общепринятым и учит грамотно его выражать и доказывать.
11. Атмосфера на уроке соответствует идее сотрудничества, сотворчества, психологического комфорта.
12. На уроке осуществляется личностное взаимодействие «учитель-ученик» (через отношения, совместную деятельность и т.д.) [50].

Что касается проекта интегрированного урока, а это когда одним из обязательных требований является повышение роли самостоятельной работы обучающихся, так как интеграция необходима для расширения изучаемой темы, требующей более глубокого анализа и обобщения явлений, круг которых все больше расширяется.

Интеграционная система предполагает единую связь по смежным темам всех школьных предметов, изучение которых взаимосвязано на каждом этапе урока.

Часто сложности в проведении интегрированного урока возникают из-за взаимодействия двух учителей с разным представлением о том, каким должен быть урок. Им предстоит определить свои действия и круг ответственности на уроке, выбрать методы и отобрать содержание урока. При этом взаимодействовать на уроке учителя могут в двух вариантах, т.е. с равным долевым участием каждого из них или один из них может выступать ведущим, а другой – ассистентом, а также весь урок может вести один учитель в присутствии другого как активного наблюдателя и гостя [67].

На уроке могут быть интегрированы все компоненты педагогического процесса: цели, принципы, содержание, методы и средства обучения. Эти компоненты из разных дисциплин, объединенные в один урок, становятся основами для интеграции и так межпредметная интеграция развивается в новую систему обучения. Фактор системы в данном случае – это самое важное в организации уроков, потому что такое развитие технологии будет определять конечный результат.

Для интеграции, то есть для правильного соединения компонентов процесса обучения, необходимо выполнять определенные действия, которые изначально являются творческими. В ходе этой подготовительной работы учитель определяет:

- причины проведения интегрированного урока и его цель;
- интегративный состав;
- основные компоненты и вспомогательные системы;
- форму интеграции;
- характер связей между выбранным материалом;
- структуру (последовательность) расположения материала;
- методы и приемы представления материала;
- методы и приемы переработки обучающимися нового материала;

- способы повышения наглядности учебных материалов;
- распределение заданий с преподавателями интегрированного предмета;
- критерии оценки эффективности урока;
- форму технологической карты подготовленного урока;
- контроль обучения обучающихся на этом уроке.

Помимо вышеперечисленного, уроки такого типа как нельзя лучше раскрывают творческий потенциал педагога. Это не только новый этап в профессиональной деятельности учителя, но и замечательная возможность для него выйти на новый уровень отношений с классом [34].

Определение формы интегрирования зависит от цели урока и выбора системообразующего компонента, т.е. от того, вокруг чего будет проводиться интеграция. В соответствии с выбором компонента, формы интегрированных уроков бывают разные:

- предметно – образная, используемая при воссоздании более широкого, обобщенного и целостного представления об изучаемом предмете или нескольких предметах;
- понятийная, когда проводится феноменологический анализ явления, составляющего это понятие, и вырабатывается понятийное поле понятия и прорабатывается взаимосвязь целой системы понятий;
- мировоззренческая, когда производится духовно-нравственное обоснование изучаемого наукой явления или когда духовно-нравственные положения доказываются научными фактами;
- деятельностьная, при которой производится процедура обобщения способов деятельности, переноса и их применения в новых условиях;
- концептуальная, при которой обучающиеся практикуются в самостоятельной разработке новых идей, предложений, способов решения учебной проблемы.

На выбор одной из форм интегрирования значительное влияние оказывает знание учителем самого явления педагогической интеграции, ее видов, форм, структур и технологии осуществления. Влияет и уровень развития обучающихся, их умение совмещать знания из разных дисциплин.

Таким образом, проектирование интегрированного урока становится на порядок сложнее, чем создание повседневных уроков, что объясняется добавлением этапов при проектировании, а также взаимодействием двух разных педагогов.

Однако для образовательного процесса интегрированные уроки несут множество положительных моментов, таких, как видение общей картины окружающего мира, осознание взаимосвязи между предметами, как близкими по предметной области, так и на первый взгляд не связанными друг с другом, что влечет к более углубленному пониманию изучаемых предметов обучающимися и повышению их интереса к обучению.

## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

При анализе научно-педагогической литературы мы выяснили, что интеграция в образовательном процессе является неотъемлемой его частью, поскольку именно она способствует наиболее глубокому установлению метапредметных связей и четкому осознанию обучающимися целостного представления об окружающем мире.

Мы рассмотрели самые основные подходы к процессу интеграции в образовательном процессе школы, которые возможно использовать при современных стандартах в образовании. К ним относятся интеграция содержания предметов, возможность проявления творчества на уроках, компьютеризация образования и способы взаимодействия участников образовательного процесса, в частности, педагогов и обучающихся. В работе мы решили рассматривать интеграцию относительно предметного содержания, поскольку именно она является наиболее часто используемой в учебном процессе школы, в то же время межпредметная интеграция вызывает множество затруднений при реализации у педагогов.

Анализ литературы позволяет сделать вывод о том, что межпредметная интеграция как образовательная технология является достаточно гибкой, потому что способствует проявлению творчества у педагогов при проектировании интегрированных уроков, при выборе типа и формы такого урока. Также технология интеграции очень хорошо комбинируется и сочетается с другими общепризнанными технологиями обучения, дополняя их.

Однако при использовании технологии интеграции в своей деятельности, педагоги часто испытывают сложности при определении центрального понятия интеграции, цели урока и отбора подходящего материала, ведь в данном случае необходимо владеть содержанием нескольких предметов. Кроме того, возникают и психологические вопросы, касающиеся совместимости педагогов, проектирующих и проводящих интегрированный урок.

Опираясь на выделенные в литературе преимущества интегрированных уроков и трудности их проектирования, можно сделать вывод о том, что

процессу интеграции в школе необходимо оказывать методическое сопровождение, чтобы соблюдались основные принципы интеграции, в которые будут входить этапы подготовки интегрированных уроков, анализ программ и учебников интегрируемых предметов.

Мы полагаем, что если при подготовке интегрированного урока учтены все перечисленные нами аспекты, то технология интегрированного обучения может гарантировать повышение мотивации обучающихся к учебной деятельности, повышение качества современного образования, устойчивое восприятие обучающимися метапредметных связей, общее расширение кругозора обучающихся и педагогов, а также повышение их творческого потенциала.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

### **2.1. Принципы управления межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе**

«Управление межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе – это организованное взаимодействие управляющих и управляемых систем, направленное на повышение результата образования, воспитания и развития учащихся путем введения нового в цели, содержание и организацию осуществляемой образовательным учреждением работы».

Такие авторы, как, например, Т.И. Шамова, М.М. Поташник, Н.П. Капустин и другие считают, что управление межпредметной интеграцией в общем контексте целостного развития школы должно быть сложным и включать следующие аспекты:

- работу с преподавателями, призванная создать основу для инновационной педагогической деятельности;
- работу с обучающимися, которые включают создание условий для их адаптации к происходящим изменениям;
- улучшение работы внутришкольного управления с целью максимального использования ресурсов, доступных в школе;
- осуществление контроля, анализа и регулирования междисциплинарной интеграции [18].

Процесс управления междисциплинарной интеграцией является средним звеном управления по внедрению инноваций, поэтому можно в этой связи выделить следующие этапы развития образовательного учреждения:

1. Осознание необходимости преобразования учебно-воспитательного процесса через межпредметную интеграцию членов администрации образовательного учреждения.

2. Создание команды идейных единомышленников из педагогического коллектива, способных выполнять как управленческие, так и исполнительные функции.
3. Мотивация членов педагогического коллектива и подготовка педагогов к трансформации образовательного процесса.
4. Проблемный анализ школы, основанном на идее межпредметной интеграции.
5. Разработка модели управления междисциплинарной интеграцией и плана ее реализации
6. Контроль реализации и внедрения межпредметной интеграцией с целью коррекции последующих управленческих действий [44].

В рамках управления инновационным процессом, в том числе и межпредметной интеграцией, необходима группа управленческих мер: координация изменений в образовательном процессе учебного плана, установление функциональных задач взаимодействия подразделений системы управления; научно-методическая разработка интеграционного процесса; подготовка педагогов к инновационной деятельности; обновление структуры внутришкольного контроля (например, создание творческого объединения педагогов); внедрение персонала, адаптированного к системе непрерывной направленности на повышение профессионально-педагогической компетентности в области межпредметной интеграции; внедрение системы управления педагогической поддержкой; разработка и внедрение стандартов оценки педагогической деятельности; внедрение технологии, определяющей эффективность управления межпредметной интеграция в школе [16].

В управленческой практике многие средства, например, стажировки, курсы повышения квалификации, методические консультации, игры для генерирования новых педагогических идей, деятельность МО, исследовательская деятельность, участие в коллективной экспериментально-исследовательской деятельности используются для повышения педагогического потенциала [40].

Преподавателю, управляющим межпредметной интеграцией, можно



использовать традиционные методы управления: аналитические методы (анализ, сценарий, сетевое планирование), методы оценки (риск, шанс, производительность), методы генерации идей (мозговая атака, ситуативные игры), принятия решений (таблица решений, построение деревьев решений, сравнение альтернатив), наглядность (графические модели, факторы, описания и инструкции), метод аргументаций (презентации, переговоры) (П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели) [56].

В управлении межпредметной интеграцией эффективность показали следующие ведущие методы: методы формирования (обучения) эффективной творческой работы, исследовательской группы, эффективной системы коммуникации; методы мотивации (стимулирования, создание творческого поля, мотивирующего контроля); методы создания условий для профессионального роста членов педагогического коллектива; методы регуляции социально-психологического климата в коллективе [15].

В результате междисциплинарной интеграции должны быть конкретные изменения в качестве знаний обучающихся, педагогического мониторинга, которая позволяет отслеживать состояние развития межпредметной интеграции и управления качеством.

Качество реализации междисциплинарного интеграционного процесса оценивается на основе трех групп критериев:

- критерий качества преобразований, выраженный по отношению к фактическим результатам с поставленными целями;
- критерий эффективности, отражающий отношение достигнутых результатов к затратам времени, сил и других ресурсов;
- критерия мотивации, так называемого критерия школьного самочувствия обучающихся и учителей [68].

Для измерения эффективности управления межпредметной интеграцией в школе В. С. Лазарев предлагает следующие критерии оценки:

- уровень информированности педагогического коллектива об изменениях в образовательном процессе, которые школа могла бы освоить;

- рациональность выбора общих и частных целей деятельности в школе: поставленные цели соответствуют максимальным возможностям решения текущих задач школы;
- реалистичность планов: степень обоснованности утверждений об обеспечении определенных направлений межпредметной интеграции необходимыми ресурсами;
- заинтересованность педагогического коллектива школы в развитии технологии межпредметной интеграции;
- контроль за осуществлением межпредметной интеграции в школе [54].

В управлении любым инновационным процессом, в том числе и межпредметной интеграцией, первой задачей руководителя является определение отношения к данному нововведению школьного коллектива. Основная проблема управления трансформациями заключается в возникновении феномена сопротивления изменениям. Среди учителей это явление тоже существует, поэтому для реализации внедрения межпредметной интеграции необходимо учитывать, что среди всех учителей есть учителя-новаторы, которые составляют 6,6%, передовики – 44,7%, средние – 17,7%, и, так называемые, средние реализаторы (К. Ангеловски). Учителя-новаторы всегда готовы к любым изменениям, "передовики" (классификация Э. Роджерса), часто оказываются лидерами мнений, "умеренными" учителями для принятия решения требуется значительно больше времени, чем лидирующим группам, а «средние реализаторы» ориентируются на традиционные ценности и принять нововведение им труднее всех.

В этом случае задача управляющего повысить мотивацию в команде. Для этого необходимо, чтобы процесс интеграции был на всеобщем обозрении, была объяснена важность роли каждого члена команды, снижена степень неопределенности со стороны руководства, организована координация действий команды, обеспечен контроль, самоконтроль и самокоррекция [65].

Как известно, любой инновационный процесс, включая межпредметную интеграцию, не предсказуем и не все его последствия можно предсказать.

Избавиться от многих ошибок и недостатков, находящихся еще на уровне проекта или шаблона, поможет подготовка аналитической основы и эксперимент, которые могут представлять собой творческое единство, и в которых будут обращены внимание на целостность содержания программы, структурную взаимосвязь частей или блоков, их последовательность, логику, конструктивизм, ошибку или упущение; предложены и обоснованы дополнения к программе; заключение эксперта.

После того, как была определена программа по межпредметной интеграции и прогнозируемые результаты, руководящие сотрудники школы, совместно с творческой группой, разрабатывают комплексную и прогрессивную программу, которая находится на стадии организации и реализации интеграции. Программа должна быть согласована во всех отношениях, одобрена большинством коллектива, реалистична, адаптироваться к новым условиям, должна повышать уровень мотивации и стимулирования, обеспечивать контроль. При управлении межпредметной интеграцией в школе, с учетом прогноза конечных результатов, большинство этих действий обсуждаются коллективно [61].

Проектирование межпредметной интеграции начинается с анализа позиций участников образовательного процесса, в первую очередь, людей с высоким творческим потенциалом, способных сформировать новые требования к качеству обучающихся, уровню квалификации преподавателей, к целям, создать модель управления межпредметной интеграцией и апробировать ее [51].

Для того чтобы междисциплинарная интеграция стала непрерывной в педагогической деятельности школы, необходимо выполнение определенных условий:

- руководитель, знакомый с методами управления и высоким желанием участвовать в инновационной деятельности;
- педагоги, способные реализовать новую форму деятельности;
- условия для обмена мнениями и опытом на основе открытости и доступности

результатов;

- обеспечение определенных материальных ресурсов, необходимых для поддержания инноваций.

Проверка эффективности модели управления в рамках внедрения межпредметной интеграции позволяет узнать, приживается ли данная модель, или отторгается педагогами, выявить ту часть модели, в которой имеются проблемы при внедрении, с целью обеспечения внутренней согласованности модели и уровня реализма и посильности ее применения [66].

Система мер поддержки процесса создания модели управления межпредметной интеграцией включает в себя подготовку педагогов к проектированию желаемого состояния системы управления межпредметной интеграцией, а также модернизацию существующей системы управления и оценку эффективности новой системы управления межпредметной интеграции и поддержки педагогов на каждом этапе системы управления межпредметной интеграции.

## **2.2. Управление моделированием дидактических единиц интегрированных предметов**

В педагогической науке нет общепринятого определения термина «дидактическая единица», однако многие авторы используют его в своих работах. Рахимова Н.Х. в статье «Понятие дидактической единицы и методология выбора дидактических единиц по русскому языку в колледжах» дает следующее определение:

«Дидактическая единица – это элемент содержания учебного материала, изложенного в виде утвержденной в установленном порядке программы обучения в рамках определенной профессиональной дисциплины или общеобразовательного предмета» [29].

Дидактические единицы каждого школьного предмета различны, поскольку зависят от содержания и специфики предмета, но они все подчинены общему дидактическому принципу проектирования урока.

Для оформления интегрированного урока необходимо определить его цель, тип, его основные элементы, характер взаимосвязи элементов, способ и форму проведения урока. Основной задачей преподавателя является выбор наилучшей модели проведения урока, включающей методику преподавания, способ ее реализации, средства обучения, методы обучения, а именно учебные материалы и определение желаемого результата [29].

Каждая дидактическая модель должна быть направлена на развитие у обучающихся определенных универсальных учебных действий, доведенных до навыка, например:

- возможность запоминания и воспроизведения, предполагающая правильное использование понятий и терминов, воспроизведение отдельных фактов и понятий, определений, правил и норм;
- умение интерпретировать и использовать знания для решения задач включает умение аргументировать, принятие правил деятельности, умение решать типовые учебные задачи;
- способность к анализу, которая включает в себя способность выделять важное, способность выделять общее и распознавать различия, способность классифицировать и организовывать, способность обобщать и устанавливать аналогии, способность использовать индукцию и дедукцию;
- способность переносить знания, которая включает в себя способность выявлять и описывать факты и процессы, способность оценивать (полноту раскрытия информации, уровень эффективности, степень доказанности и др.), умение решать нестандартные образовательные задачи;
- умение устранять проблемы, предполагающее умение распознавать и формулировать проблемы, умение решать проблемные ситуации;
- умение постоянно совершенствовать собственную мыслительную деятельность, что предполагает умение делать выводы, а также умение

синтезировать новые знания и наличие системы взглядов на любые вопросы, проблемы, предметы [46].

Дидактическая единица является элементом содержательного материала, целостным по смыслу и выполняет определенную функцию в достижении целей развития субъекта.

Объем и структура дидактической единицы соответствуют содержанию, понятию, теории, закону, явлению, факту, объекту и т. д. Единицами учебных знаний, могут быть сведения, обеспечивающие реализацию воспитательного и развивающего потенциала школьного предмета, например воспитание патриотизма или развитие внимательности и логического мышления у обучающихся.

«Ориентиром для отбора базового дидактического содержания являются нормативные дидактические единицы, установленные в государственных стандартах и рассматриваемых программах» [39].

Вторичными учебными единицами являются элементы учебного материала, которые учитель использует в процессе обучения для раскрытия содержания основных элементов формирования познавательного интереса, раскрытия причинно-следственных связей, эмоционального воздействия на обучающихся и др.

Уровень обобщения дидактических единиц зависит от целей обучения, часов, предназначенных для изучения предмета и познавательных способностей обучающихся, а также от планирования достижения конечного результата обучения как по отдельному предмету, так и результата обучения в целом по всем предметам за отдельный год или же за весь период обучения в школе.

В зависимости от этого выбирается метод методической интерпретации учебного материала, определяющий степень конкретизации учебной информации. Также детали некоторых одних дидактических единиц могут появляться из учета других, которые предполагают, что при наличии нескольких единиц одних и тех же образовательных знаний в социально

значимое содержание образования входит одна, которая может быть использована для решения наибольшего числа задач воспитания, обучения, развития. В этом случае и появляется возможность для использования технологии межпредметной интеграции [52].

В модели подготовки педагогов описаны уровень его образования, основные закономерности преподавания, соблюдение единства и взаимосвязанности содержания обучения и деятельности в процессе обучения, а также правила для педагогов общеобразовательных классов:

1. Обучение осуществляется посредством целенаправленного взаимодействия субъекта и объекта обучения.

2. Обучение проводится при активной деятельности обучающихся согласно плану и деятельности субъекта.

3. Учебный процесс ведется в соответствии с целями обучающихся и целью преподавателя, условиями, при которых осуществляется работа преподавателя над способом усвоения содержания обучения.

4. Целенаправленное обучение индивида определенной деятельности осуществляется тогда, когда она является частью этой деятельности.

5. Между целью обучения, содержанием обучения и методами обучения существует постоянная зависимость: цель определяет содержание, методы, приемы, а содержание определяет степень достижения цели [59].

При подготовке решения или детализации блоков различных предметов приходится учитывать такие проблемы при осуществлении межпредметной интеграции, как временное отсутствие, т.е. разрыв одних и тех же дидактических единиц в разных предметах по времени, и межпредметную координацию между учебниками, программами, высокую степень обособления школьных предметов, недостаточную правдоподобность терминологии, трудности у преподавателей в использовании технологий и научных знаний из других областей.

В попытке решить эти проблемы необходимо разработать методические рекомендации для учителей по отдельным группам предметов в рамках

реализации межпредметной интеграции; разработать межпредметные элективные курсы, внеурочные мероприятия, интегрированные семинары по различным вопросам интеграции; организовать профессиональную подготовку учителей и т.д.

Таким образом, становится очевидным, что при проектировании уроков с использованием межпредметной интеграции для любого компонента образовательного процесса, необходимо управлять моделированием дидактический единиц.



## ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

В научно-педагогической литературе выделяют, что межпредметная интеграция в процессе школьного обучения является одним из самых эффективных средств установления метапредметных связей между различными предметами, требуемых по ФГОС.

Такую позицию ученые-педагоги объясняют естественностью происхождения интеграции в образовательном процессе, поскольку она появляется из познавательной потребности самих обучающихся, стремящихся осознать применение полученных на уроках знаний в окружающем их мире, а также необходимости использовать эти знания на всех, а не на одном школьном предмете.

Процесс интеграции дает возможность сближения и взаимодополнения учебных дисциплин не только с помощью содержания и материала урока, но и с помощью взаимопроникновения подходов к изучению этого материала, в следствии чего обучающиеся могут взглянуть на одно и то же понятие с разных сторон, используя подходы и методы далеких на их взгляд друг от друга наук.

Управление технологией межпредметного интегрированного обучения в рамках общего развития школы может осуществляться только в совокупности нескольких обязательных элементов, таких, как работа с педагогами и их подготовка к применению данной технологии; работа с обучающимися, которым требуется адаптироваться к новому подходу изучения дисциплин; использование ресурсов школы, например таких, как материально-техническое обеспечение; работа внутришкольного управления, согласованного с работой педагогов; осуществление своевременной коррекции процесса интегрированного обучения для эффективного достижения учебных результатов; осуществление текущего и итогового контроля; анализа достигнутых результатов.

Управление межпредметным интегрированием возможно тогда и только тогда, когда смысл и принципы данной технологии будут осознаваться и поддерживаться большинством педагогического коллектива школы, т.е.

администрацией и педагогами. Для того, чтобы определить степень этой осознанности, необходимо сначала проанализировать текущее состояние всего образовательного процесса на предмет его готовности к реализации технологии интегрированного обучения, готовность самих педагогов к изменению учебного процесса, включая как их уровень знаний, относительно внедряемой технологии, так и психологическую готовность.

Для успешной реализации технологии, необходимо, чтобы администрация школы совместно с педагогами, кроме прочего, осуществляла контроль за реализацией процесса межпредметной интеграции и оценила его качество на основе соотношения реальных достигнутых результатов с поставленными целями; отношения достигнутых результатов к затратам времени, усилий и других ресурсов; критерия школьного самочувствия обучающихся, педагогов.

Межпредметная интеграция, как и любая технология, может быть максимально эффективна только при ее систематическом, непрерывном использовании в педагогической деятельности школы, а для этого необходимо наличие руководителя, который будет оказывать методическую помощь и сопровождать педагогов, готовых реализовать интеграцию в процессе обучения, создавать условия и обеспечивать материальными ресурсами, требуемых для реализации технологии межпредметной интеграции в учебной деятельности.

Кроме того, для реализации межпредметной интеграции необходимо рассмотреть вопрос укрупнения дидактических единиц в учебных рабочих программах школы, поскольку интеграция дает возможность экономить учебное время за счет проведения одного урока сразу по нескольким предметам. Тем не менее, создание более общих дидактических единиц не должно тормозить развитие у обучающихся универсальных учебных действий и достижение запланированных результатов обучения.

При укрупнении дидактических единиц возникают проблемы временного и межпредметного рассогласования между предметными программами,

различные нюансы при определении одних и тех же терминов, проблемы владения одним педагогом методов другого предмета и для решения этих проблем необходимо разработать такую модель управления междисциплинарной интеграцией, которая бы включала комплексный подход к ее реализации в образовательном процессе.

### **ГЛАВА 3. МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИЕЙ ПРЕДМЕТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

#### **3.1. Оценка организационных условий, разработка модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе**

##### **Подготовительный этап эксперимента.**

Цели и задачи программной деятельности коллектива образовательной организации строятся на основе тщательного анализа текущей обстановки, с одной стороны, и прогнозов ее развития — с другой.

Первая задача руководителя при разработке и внедрении модели (рис. 2) управления любым образовательным процессом — определение отношения к данному процессу. Люди, слабо мотивированные на освоение и внедрение новшества, могут оказывать ему сопротивление в разной форме. Практика показывает, что позитивные результаты меняют отношение людей к новшеству. Кроме того, установка на нововведение зависит от индивидуальных особенностей личности [49].

Поэтому прежде, чем начать проектировать модель управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей на базе МАОУ СОШ №37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова, было проведено исследование существующих условий.

Нами была организована диагностика готовности педагогов предметов математического и гуманитарного профилей к инновационной деятельности и осуществлён анализ её результатов. Цели диагностики:

- изучить уровень мотивационной готовности педагогов к инновационной деятельности;
- определить уровень новаторства и восприимчивость педагогов к новшествам.

В ходе диагностики использован метод анкетирования. Педагогам были предложены 3 анкеты (Приложение 1). В диагностике приняли участие 19 педагогических работников (16 учителей предметов математического и гуманитарного профилей, методист, психолог, библиотекарь).

Данный диагностический инструментарий позволил выявить уровень готовности каждого педагога к реализации инновационной деятельности.

Согласно методике анкетирования «Определение уровня инновационной деятельности педагога» ответы респондентов были распределены по 5 группам:

- группа А (Вы постоянно интересуетесь новшествами, поглощены изучением новых педагогических идей, всегда воспринимаете новые идеи первыми, смело их внедряете, идете на риск) – 3 чел. (15,7% от всего числа опрошенных);

- группа В (Вы интересуетесь новшествами, но не внедряете их вслепую, наугад, рассчитываете целесообразность нововведения, заранее продумываете затраты и риски. Считаете, что новшества следует внедрять сразу после того, как их успешно апробировали в условиях, близких к вашим) – 7 чел. (36,8% от всего числа опрошенных);

- группа С (Вы воспринимаете новшества умеренно. Не стремитесь быть среди новаторов, но и не хотите быть среди отстающих. Как только нововведение будет воспринято большей частью вашего педагогического коллектива, воспримите его и вы) – 9 человек (47,3% от всего числа опрошенных);

- группа Д (Вы больше сомневаетесь, чем верите в нововведения. Отдаете предпочтение старому, проверенному. Воспринимаете новое только тогда, когда его воспринимает большинство школ и педагогов) – 0 человек (0,0% от всего числа опрошенных).

- группа Е (Вы последним осваиваете новшества. Сомневаетесь в новаторах и инициаторах нововведений) – 0 человек (0,0% от всего числа опрошенных).

Следует отметить, что к группам Д и Е из числа опрошенных не было

отнесено ни одного человека, что свидетельствует о достаточно высоком уровне новаторства в группе. Однако наибольшее число респондентов было отнесено к группе С (47,3%), что может свидетельствовать о неуверенности в своих силах и боязни проявлять инициативу и внедрять новшества самостоятельно.

Данные по анкете представлены на рисунке 1.



**Рис 1. Уровень готовности педагогов к реализации инновационной деятельности, n = 19 человек, сентябрь 2018**

Обработка результатов анкеты «Восприимчивость педагогов к инновационной деятельности» производилась путем простого математического подсчета суммы баллов всех заполненных анкет.

Уровень восприимчивости педагогического коллектива к новшествам (К) определялся по формуле:

$$K = K_{\text{факт}} / K_{\text{макс}} \quad (1)$$

где:  $K_{\text{факт}}$  – фактическое количество баллов, полученных всеми участниками опроса;

$K_{\text{макс}}$  – максимально возможное количество баллов (18 баллов).

Согласно методике диагностики по ответам респондентов был определен индивидуальный уровень восприимчивости (К).

**Уровни распределения индивидуальных показателей  
восприимчивости педагогов к новшествам, n = 19 человек, сентябрь 2018**

Уровень	Критерии	Данные опроса, чел.	% от числа опрошенных
Критический	0,25	-	-
Низкий	0,45	1	5,2%
Допустимый	0,65	15	78,9%
Оптимальный	1	3	15,7%

Как показывают данные анализа уровня восприимчивости педагогов к инновационной деятельности, этот показатель у опрошенных педагогов не опускается ниже допустимого. Следует также отметить, что оптимальному уровню соответствуют ответы только 15,7% респондентов.

Обработка результатов анкеты «Мотивационная готовность педагогического коллектива к инновационной деятельности» производилась путем анализа ответов. Чем сильнее у педагогов преобладают мотивы, связанные с возможностью самореализации личности (пункты 2, 6, 8, 13), тем выше уровень инновационного потенциала педагогической группы.

**Уровни распределения индивидуальных показателей  
инновационного потенциала педагогической группы, n = 19 человек,  
сентябрь 2018**

Уровень	Критерии	Данные опроса, чел.	% от числа опрошенных
Высокий	12-10	4	21%
Средний	9-7	12	63,1%
Низкий	6-0	3	15,7%

Вывод по результатам анкетирования: среди опрошенных достаточно высокий уровень инновационного потенциала и хорошая предпосылка для внедрения новых педагогических технологий, хотя практически всем опрошенным есть над чем работать, чтобы повысить свои профессиональные качества, т.е. настоятельно рекомендуется принимать активное участие в различных методических, обучающих и развивающих мероприятиях.

С каждым педагогом после анкетирования было организовано устное собеседование по вопросу применения технологии интегрированного обучения. Целью собеседования было выявить общее представление педагогов о данной технологии, объём их конкретных знаний, видение результатов деятельности, готовности принять участие в эксперименте.

Затем был проведен анализ рабочих программ по русскому языку, литературе, иностранному языку (английскому и немецкому), истории и обществознанию для 5-9 классов с целью выявления возможных тем для интеграции с курсом математики.

Параллельно был определен сотрудник администрации школы, который готов был стать куратором проекта и осуществить его методическое сопровождение.

На следующем этапе была определена и сформирована творческая группа по разработке и внедрению модели управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей. В неё вошли: 1 представитель администрации школы, 8 педагогов (3 учителя математики, 1 учитель русского языка и литературы, 2 учителя иностранного языка, 2 учителя истории и обществознания), психолог, библиотекарь.

Целевой аудиторией эксперимента были определены обучающиеся 5-9 классов.

Функциональные обязанности членов группы:

- руководитель группы (экспериментатор, один из учителей математики), куратор — разработка Программы эксперимента, координация работы по внедрению модели, проведение диагностических работ;
- психолог – обеспечение психологического сопровождения процесса внедрения технологии интегрированного обучения;
- библиотекарь – формирование теоретической базы данных по эксперименту;
- педагоги – реализация элементов межпредметной интеграции;
- обучающиеся – участники эксперимента.



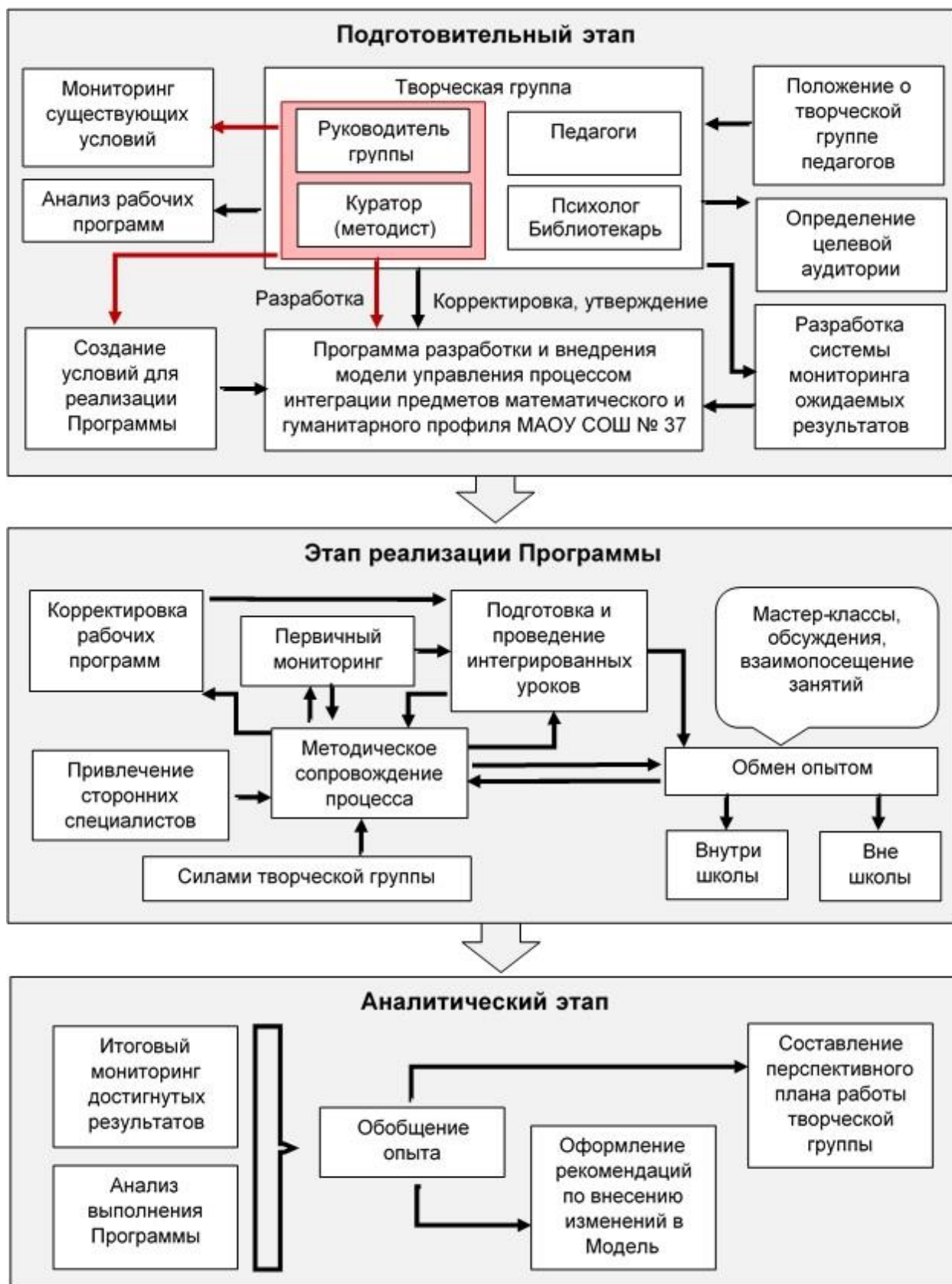
В своей деятельности группа руководствуется Положением о творческой группе педагогов (Приложение 2).

На основании всех полученных исходных данных экспериментатором и куратором группы была составлена Программа разработки и внедрения модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей МАОУ СОШ № 37. Обсуждение Программы организовано с участием всех членов творческой группы, по результатам которого она была отредактирована и принята к исполнению (Приложение 3).

Дополнением к Программе стала разработанная и утвержденная участниками группы система мониторинга ожидаемых результатов. Мониторинг предполагалось проводить по следующим направлениям:

- эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы в ходе эксперимента (тетрадь успеха);
- степень соответствия реальных условий проведения эксперимента заявленным (опрос);
- качество методического сопровождения эксперимента (анкета);
- уровень взаимопонимания педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков (опрос);
- оценка членами творческой группы степени влияния на их профессиональный рост участия в эксперименте (отзывы).

Конкретные формы и методы мониторинга ожидаемых результатов по перечисленным направлениям представлены в пункте 3.3 данной главы.



**Рис 2. Модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе**

## **3.2. Реализация модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе**

### **Практический этап эксперимента**

Реализация модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей МАОУ СОШ № 37 началась в октябре 2018 года.

Первым шагом в ходе реализации стала корректировка рабочих программ в соответствии с перечнем тем, определённых подходящими для проведения интегрированных уроков (перечень тем см. ниже).

В это же время был проведён первичный мониторинг согласно разработке автора. Результаты представлены в пункте 3.3 данной главы.

Одним из наиболее важных моментов для успешной реализации модели явилось методическое сопровождение процесса интеграции.

Учитывая важную роль в освоении методологии, теории и практики внедрения технологии интеграционного обучения самообразования педагогических работников, было организовано:

- изучение научно-педагогической литературы по организации межпредметной интеграции и формированию метапредметных связей;
- изучение передового педагогического опыта в Тюменской области и опыта работы коллег общеобразовательных школ по теме исследования.

В течение 2018-2019 учебного года на базе школы силами участников творческой группы (в том числе руководителем группы) и привлечённых специалистов (представителей педагогических коллективов школ, в которых большое внимание уделяется изучению и практическому освоению методов межпредметной интеграции) были проведены следующие семинары и практикумы:

- октябрь 2018 года: «Идеи интеграции в современной педагогике. Межпредметная интеграция предметов математического и гуманитарного профиля»;
- ноябрь 2018 года: «Выбор форм и методов в процессе подготовки к

интегрированному уроку»;

- декабрь 2018 года: «Сложности и типичные ошибки интегрированного подхода в обучении»;

- февраль 2019 года: «Межпредметная учебная интеграция в школе: методика, опыт и проектирование «погружений»;

- март 2019 года: «Эффективное взаимодействие педагогов в ходе реализации межпредметной учебной интеграции в школе»;

- апрель 2019 года: «Межпредметная интеграция как способ повышения учебной мотивации учащихся».

С целью повышения уровня профессиональной компетентности целевой группы практиковалось направление участников эксперимента в различные системы повышения квалификации. Так, 5 педагогов, членов творческой группы, посетили семинары, проводившиеся на базе центра повышения квалификации педагогических работников ГАОУ ТО ДПО "ТОГИРРО":

- сентябрь 2018 года: семинар для учителей гуманитарного цикла «Формирование культурологической компетенции обучающихся средствами предметов гуманитарного цикла и интеграции урочной и внеурочной деятельности».

- 24-25 октября 2018 года: семинар для учителей математики «Трансформация урока на интеграционной основе. Применение математических методов в процессе интеграции».

- 21-22 ноября 2018 года: семинар для заместителей директоров ОО, методистов «Трансформация урока на интеграционной основе. Анализ трансформированного урока. Практикум по разработке оценочных средств».

13 декабря 2018 года 2 педагога приняли участие в работе научно-практической конференции для руководителей и педагогов образовательных организаций «Интеграция в преподавании предметов общеобразовательного цикла. Реализация предметных концепций как методологическая основа обновления содержания образования».

В течение учебного года проводились индивидуальные консультации

учителей с руководителем творческой группы, куратором эксперимента и психологом.

С целью обмена опытом члены творческой группы принимали участие и выступали на педагогических советах, педагогических чтениях, неделе открытого и нестандартного урока, ярмарке педагогических идей.

Наибольший интерес у педагогов вызвали мастер-классы, проведенные членами творческой группы:

- 1). «Межпредметная интеграция на уроках русского языка и литературы».
- 2). «Использование технологии межпредметной интеграции в преподавании математики».
- 3) «Межпредметные связи на уроках математики в условиях ФГОС ООО».

Результатом совместной работы творческой группы стали разработанные и проведенные интегрированные уроки, что способствовало активизации работы обучающихся при изучении материала:

#### **5 класс, математика – история:**

- Тема «Счёт лет в истории», II учебная четверть.
- Тема «Великая китайская стена. Измерение площадей и объемов», III учебная четверть.
- Тема «Олимпийские игры в дробных числах», IV учебная четверть [71, 85, 87, 88, 94, 95].

#### **6 класс, математика – литература:**

- Тема «Нумерология в русской летописи», II учебная четверть.
- Тема «Уравнения в творчестве А.П. Чехова», III учебная четверть.
- Тема «Путешествия Гулливера. Отношения и пропорции», IV учебная четверть [89, 90, 91, 92, 93, 94, 95].

#### **7 класс, математика – обществознание:**

- Тема «Использование линейных уравнений при ведении натурального и товарного хозяйства», II учебная четверть.
- Тема «Положительные и отрицательные числа в торговле и рекламе», III учебная четверть.

- Тема «Охрана природы в графиках», IV учебная четверть [72, 73, 74, 86, 96, 97, 98, 99, 100].

#### **8 класс, математика – немецкий язык:**

- Тема «Использование квадратных уравнений при подготовке к путешествию», II учебная четверть.

- Тема «Погрешность и точность приближения карты Германии», III учебная четверть.

- Тема «Покупки и статистические данные», IV учебная четверть [72, 73, 74, 80, 81, 82, 83, 84, 86].

#### **9 класс, математика – английский язык:**

- Тема «Векторы путешествий», II учебная четверть.

- Тема «Покупки по карману. Уравнения с двумя неизвестными», III учебная четверть.

- Тема «Теория вероятности – как избежать стихийного бедствия», IV учебная четверть [72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 86].

Был проведен ряд рабочих совещаний творческой группы, посвященных текущим вопросам реализации модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей. Например: обсуждение учебных программ, планов, пособий; определение сроков и формы проведения итогового контроля; анализ результатов анкетирования и т.п.

### **3.3. Сравнительный анализ результатов реализации модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе**

А) Определение достоверности различий t-критерия Стьюдента между двумя независимыми результатами. В исследовании необходимо выяснить, эффективность применения межпредметной интеграции в образовательном процессе. При использовании критерия между независимыми результатами, мы взяли два пятых класса, один из которых являлся экспериментальной, в второй – контрольной группой.

Экспериментальная группа – это та группа, которая на протяжении учебного года участвовала в интегрированных уроках и шла по разработанной нами рабочей программе, а контрольная группа – это тот класс, который осуществлял общеобразовательную программу, утвержденную школой. В нашем случае выяснилось, что экспериментальными стали классы с большим количеством отстающих учащихся, т.е. изначально более слабые классы, чем в контрольной группе.

В обеих группах проводилась одинаковая итоговая контрольная работа и были взяты работы 20 обучающихся двух классов. Результаты работ представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Результаты итоговой контрольной работы пятых классов,**

**n<sub>1</sub> = 20 человек, n<sub>2</sub> = 20 человек, май 2019**

Участники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Контрольная группа (1)	4	5	2	3	3	4	3	4	5	2	3	5	3	3	2	2	4	5	2	3
Экспериментальная группа (2)	3	4	4	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	5	3	4	3	5	4	5

Критерий Стьюдента относится к параметрическим, поэтому его использование возможно при нормальном распределении данных, которое мы проверили путем соотнесения результатов среднего арифметического, медианы и моды (они должны быть примерно одинаковыми, т.е. допускается незначительная погрешность).

Среднее арифметическое значение рассчитывается на основе количественных результатов измерений по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=0}^n X_i}{n} \quad (2)$$

Где  $\sum$  - знак суммирования;  $X_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе

В таком случае среднее арифметическое получается следующим

$$\bar{X}_1 = \frac{67}{20} = 3,35$$

$$\bar{X}_2 = \frac{76}{20} = 3,8$$

Для того, чтобы вычислить медиану (Md) выборок, необходимо расположить числовой ряд в порядке возрастания. Тогда получим:

Контрольная группа – 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5.

Экспериментальная группа - 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5.

Поскольку каждый ряд содержит четное число значений, то медиана рассчитывается следующим образом:

$$Md_1 = (3+3)/2 = 3$$

$$Md_2 = (4+4)/2 = 4$$

Мода (Mo) – значение, которое встречается в ряду большее число раз.

Тогда  $Mo_1 = 3$ , а  $Mo_2 = 3,5$ .

Исходя из сделанных вычислений, мы видим, что выборки имеют нормальное распределение, так как меры центральной тенденции (т.е. средние величины) примерно одинаковые. Следовательно, мы можем использовать t-критерий Стьюдента.

Воспользуемся средними арифметическими величинами, которые вычислили выше для вычисления стандартного отклонения и вычислим в обеих группах стандартное отклонение ( $\sigma$ ) по следующей формуле:

$$\sigma = \pm \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K} \quad (3)$$

где  $X_{i \max}$  – наибольший показатель,  $X_{i \min}$  – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Значение табличного коэффициента соответствует специальной таблице в методическом пособии П.К. Петрова по математико-статистической обработке и графическому представлению результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий.

В обеих группах стандартное отклонение будет одинаковым, поскольку совпадают наибольшие и наименьшие показатели, а также число измерений.



$$\sigma_{1,2} = \pm \frac{5-2}{3,82} \approx 0,79.$$

Затем вычислим стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30 \quad (4)$$

$$m_{1,2} = \pm \frac{0,79}{\sqrt{20-1}} = 0,18$$

Вычислим среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{m_2^2 + m_1^2}} = \frac{3,55 - 3,4}{\sqrt{0,0648}} = \frac{0,15}{0,25} = 0,6 \quad (5)$$

Для того, чтобы определить степень достоверности полученных результатов, необходимо сравнить полученное значение с таблицей граничных значений t-критерия Стьюдента для 5% уровня значимости в зависимости от числа степеней свободы, которые рассчитываются по формуле:

$$f = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38 \quad (6)$$

Полученное нами значение  $t = 0,6$  меньше граничного значение  $t_{0,05} = 2,02$ , значит различия между средними величинами в эксперименте считаются недостоверными, значит, недостаточно оснований утверждать, что внедрение интегрированных уроков оказало существенное влияние на качество знаний обучающихся 5-х классов экспериментальной и контрольной групп по истории и математике.

В) Определение достоверности различий t-критерия Стьюдента между двумя зависимыми результатами. В исследовании мы также сравнили экспериментальную группу на период начала и конца учебного года. Данные входной и итоговой контрольной работы представлены в таблице 4.

**Результаты входной и итоговой контрольной работы пятого класса,**

**$n_1 = 20$  человек,  $n_2 = 20$  человек, сентябрь 2018, май 2019**

Участники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Экспериментальная группа в начале исследования ( $x_i$ )	2	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	2	4	5	2	3
Экспериментальная группа в конце исследования ( $y_i$ )	3	4	4	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	5	3	4	3	5	4	5
$d_i = y_i - x_i$	1	1	0	0	1	1	3	0	1	-1	1	0	1	2	1	2	-1	0	2	2

В данном критерии за основу берется метод сравнения совокупностей с попарно связанными вариантами, значение ( $t_p$ ) которого рассчитывается по формуле:

$$t_p = \frac{\bar{d}}{sd} \quad (7)$$

где  $\bar{d}$  – среднее значение разностей в сопряженных парах ( $y_i - x_i$ ),  $Sd$  – стандартное отклонение разностей.

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n} \quad (8)$$

$\sum d_i = 17$ , значит  $\bar{d} = 17/20 = 0,85$ .

Стандартное отклонение разностей рассчитывается по формуле:

$$Sd = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left( \frac{\sum d_i^2}{n} - \bar{d}^2 \right)} \quad (9)$$

$\sum d_i^2 = 35$ , тогда  $Sd \approx 0,24$ .

$$t_p = \frac{\bar{d}}{sd} = 3,54$$

Степеней свободы в данном случае  $f = n - 1 = 19$ , т.е.  $t_{гр} = 2,09$ .

Получаем, что  $t_{гр} < t_p$ , следовательно, можно сделать вывод о том, что для обучающихся экспериментального класса во время учебного года произошел значительный прирост в знаниевых показателях относительно .

Аналогичные вычисления мы выполнили для каждой параллели 5-9 классов. Полученные данные представлены в таблицах 5 и 6. В 5-х классах

выборки состояли из 20 учащихся в каждом классе, в 6-х по 15 учащихся, в 7-х по 30 учащихся, в 8-х по 28 учащихся, в 9-х по 14 учащихся.

Таблица 5

**Расчет t-критерия Стьюдента между независимыми результатами  
итоговых контрольных работ в параллелях 5-9 классов  
 $n_1 = 20$  человек,  $n_2 = 20$  человек, май 2019**

	$X_1$	$X_2$	$\sigma_{1,2}$	$m_{1,2}$	$t$	$t_{0,05}$
5 классы	3,35	3,8	0,79	0,18	0,6	2,02
6 классы	3,7	3,7	0,85	0,23	0	2,05
7 классы	3,1	3,8	0,7	0,13	0,19	2
8 классы	3,46	3,9	0,72	0,14	2,2	2,01
9 классы	3,1	3,14	0,9	0,25	0,1	2,06

Таблица 6

**Расчет t-критерия Стьюдента между зависимыми результатами входных и  
итоговых контрольных работ в параллелях 5-9 классов  
 $n_1 = 20$  человек,  $n_2 = 20$  человек, сентябрь 2018, май 2019**

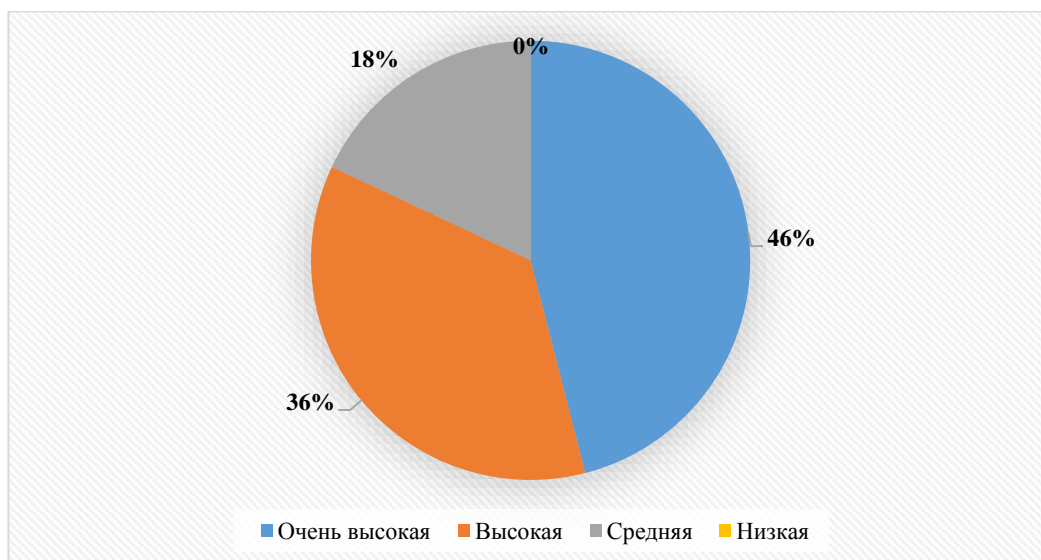
	$\sum d_i$	$\bar{d}$	$\sum d_i^2$	$Sd$	$t_p$	$t_{гр}$
5 классы	17	0,85	35	0,24	3,54	2,09
6 классы	11	0,7	19	0,24	2,9	2,15
7 классы	17	0,57	25	0,13	4,39	2
8 классы	18	0,64	26	0,14	4,6	2,05
9 классы	9	0,64	13	0,2	3,2	2,16

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что при сравнении экспериментальной и контрольных групп, существенных изменений у обучающихся нет, т.к. показатели между средними величинами практически у всех классов, кроме восьмых, являются не достоверными. Однако при сравнении показателей экспериментальных групп до того, как в учебный процесс была внедрена модель межпредметной интеграции, т.е. в начале учебного года, и в конце учебного года можно наблюдать значительные улучшения в понимании обучающимися межпредметных связей [47].

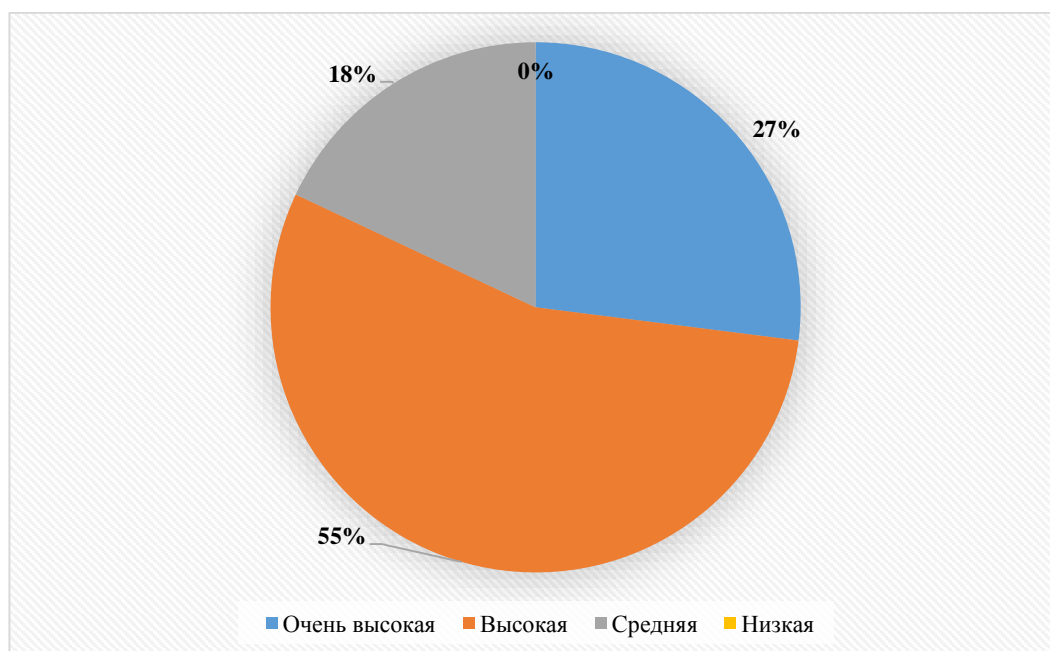
Также мы провели мониторинг по нескольким направлениям (приложение 4).

Эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы в ходе эксперимента мы определили с помощью тетради успеха, в которой педагогам предлагалось самостоятельно отметить степень взаимодействия на всех этапах проведения эксперимента.

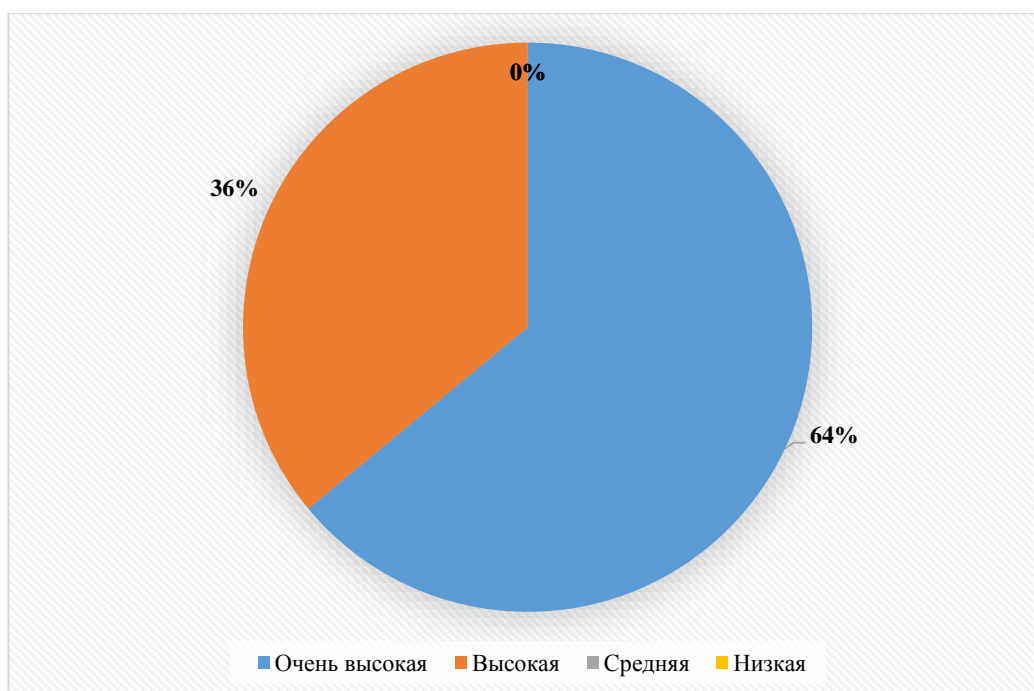
Результаты мониторинга представлены на рисунке 3,4 и 5.



**Рис 3. Эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы на подготовительном этапе, n = 19 человек, май 2019**



**Рис 4. Эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы на этапе реализации, n = 19 человек, май 2019**



**Рис. 5 Эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы на аналитическом этапе, n = 19 человек, май 2019**

Из результатов мониторинга можно увидеть, что на подготовительном этапе педагогам оказывалось методическое сопровождение преимущественно на очень высоком уровне, поскольку на данном этапе педагогам было необходимо определить план работы на предстоящий год, а администрации из общего числа педагогов выбрать тех, кто будет участвовать в эксперименте и определить уровень подготовки учителей относительно интеграции.

На этапе реализации методическое сопровождение осуществлялось преимущественно на высоком уровне, поскольку учителя, кроме прочего, посещали семинары, которые проводились вне образовательного учреждения, и привлекались сторонние специалисты, в следствии чего сопровождение от администрации школы немного снизилось, однако сохранилось на должном уровне.

На аналитическом этапе администрацией школы был осуществлен мониторинг и оказана помощь в обобщении опыта и разработке перспективного плана работы творческой группы на следующий год, т.е. степень взаимодействия осталась, в основном, на очень высоком уровне.

Степень соответствия реальных условий проведения эксперимента

заявленным определена с помощью опроса, основанном на шкале Лайкерта, в котором было выявлено:

1. Полностью соответствуют такие показатели, как организация обмена опытом между педагогами, организация консультаций по мере необходимости, координация работы по внедрению модели администрацией, оказание методического сопровождения, организация повышения квалификации педагогов и привлечение сторонних специалистов.

2. Частично соответствуют такие показатели, как психологическое сопровождение педагогов и организация самообразования.

3. Не соответствуют такие показатели, как корректировка программы и учебного плана в ходе эксперимента, а также обеспечение педагогов научно-педагогической литературой.

Данный мониторинг позволяет сделать вывод о том, что большая часть условий эксперимента были выполнены, однако от педагогов поступил ряд замечаний, которые необходимо устранить на следующий год.

Качество методического сопровождения эксперимента определялось с помощью анкеты. Мы выяснили, что наиболее качественному повышению знаний об интегрированных уроках у педагогов способствовали мастер-классы, семинары и организация обмена опытом между педагогами разных школ. Все опрошиваемые педагоги считают, что методическое сопровождение оказано на хорошем либо отличном уровне, однако наибольший интерес у педагогов проявился к посещению уроков в других школах, а также появилось желание самим поделиться опытом участия в эксперименте. Самым частым пожеланием педагогов было участие в эксперименте большего числа учителей школы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что методическое сопровождение было качественным, поскольку педагоги обрели уверенность в собственных силах и у них осталось желание участвовать в эксперименте на следующий год.

Уровень взаимопонимания педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков исследовалось с помощью опроса,

основанном на методе семантического дифференциала [26].

В процессе организации проведения интегрированных уроков наибольшие сложности у педагогов возникли при изучении предмета другого профиля, поскольку осуществлялась интеграция предметов математического и гуманитарного профилей. Сложность была выявлена при подборе материала для урока (чаще всего педагоги разрабатывали задания самостоятельно). В процессе совместной работы учителя быстро нашли общий язык. Во время проведения урока сотрудничали, а не соперничали. Большинству педагогов хочется продолжить работу в той же паре на следующий год. Таким образом, взаимопонимание педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков проходило на высоком уровне.

Оценка членами творческой группы степени влияния на их профессиональный рост участия в эксперименте исследовалась с помощью сбора отзывов педагогов, написанных в свободной форме. В отзывах подводился итог участия каждым членом творческой группы в эксперименте. Проведенный самоанализ показал заинтересованность в данном эксперименте и потребность работы для профессиональной деятельности и личностного роста.

Обобщая все полученные отзывы, которые мы получили, можно сказать, что педагогам было предоставлено качественное методическое сопровождение и оказана достаточная поддержка. В результате совместной работы учителя повысили свои знания в теории технологии интегрирования. После участия в эксперименте, члены творческой группы чувствуют себя более уверенно, и готовы делиться своим опытом с другими, т.е. стать наставниками. Педагоги приобрели знания, как проектировать интегрированные уроки, как выбирать темы, ставить цели, выбирать наиболее подходящие методы и формы контроля. Повысился уровень самостоятельности педагогов относительно внедрения новшеств в образовательный процесс.

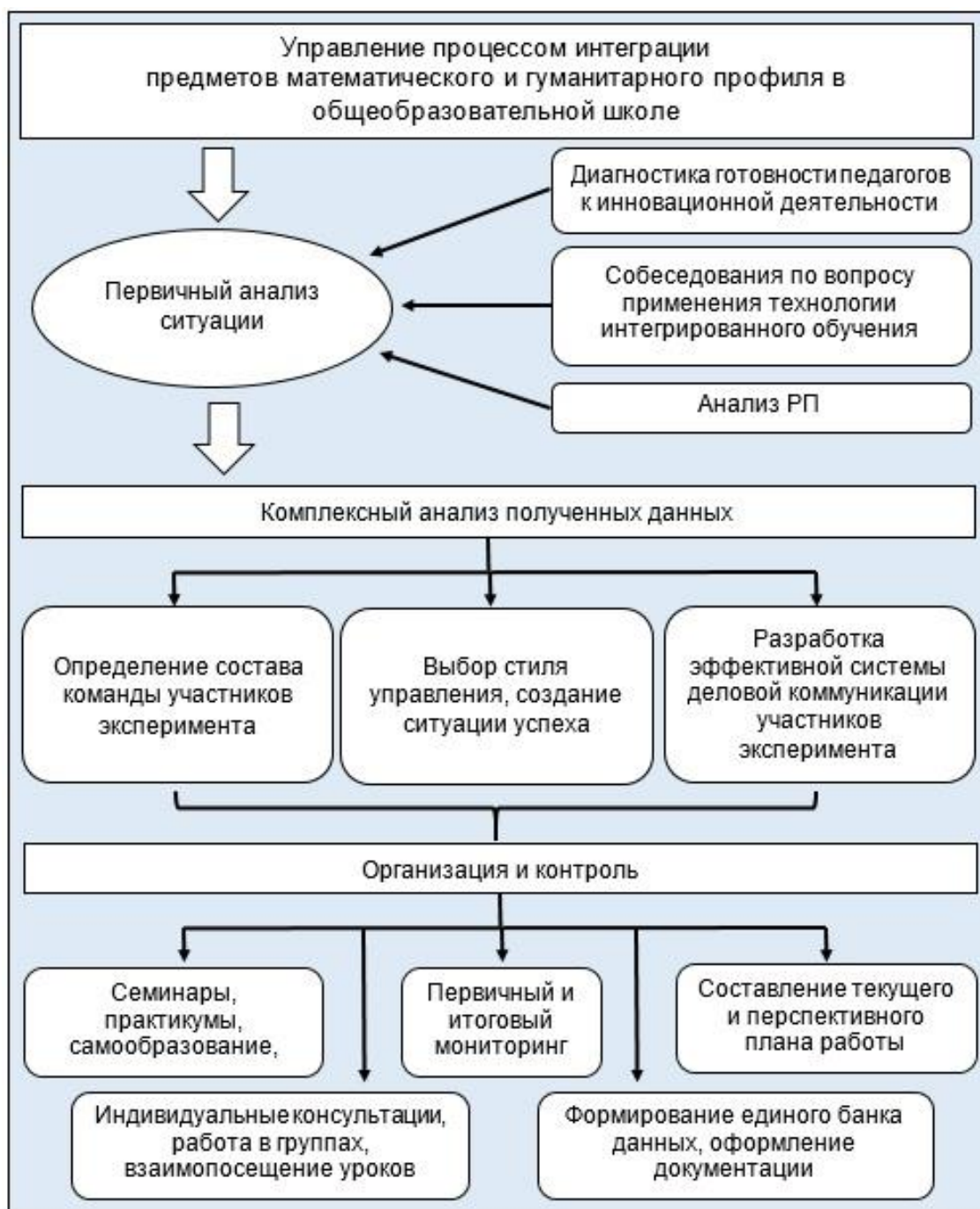
Таким образом, исходя из полученных данных, мы сделали вывод о том, что внедренная нами модель управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе

успешна и применима в реальных условиях.

Она обеспечивает всестороннюю поддержку педагогов, помогая им повышать уровень профессиональной квалификации, стимулируя их к самосовершенствованию и к саморазвитию. Данная модель позволяет обучающимся увидеть родство различных на первый взгляд предметов, установить логические и понятийные связи между предметами и, в конечном итоге, понять общую научную картину мира.

Схема управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе, которая осуществлялась на всех этапах разработки и апробирования эксперимента, представлена на рисунке 6.





**Рис 6. Схема управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе**

### ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

В ходе эксперимента мы доказали, что модель управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе необходима, поскольку так процесс межпредметной интеграции становится наиболее эффективным.

Мы выделили несколько условий, которые необходимы для реализации модели управления интеграцией в школе:

1. Высокий уровень мотивационной готовности педагогов предметов математического и гуманитарного профилей к инновационной деятельности, которые мы определяли с помощью комплекта анкет Асламовой С.Г.
2. Самообразование педагогов в освоении методологии, теории и практики внедрения технологии интеграционного обучения (при активном участии руководителя группы, куратора (методиста) и библиотекаря), организовавшими изучение научно-педагогической литературы по проблеме интеграции и межпредметных связей.
3. Разработана комплексная качественная модель управления межпредметной интеграцией.
4. Реализована система методической подготовки педагогических кадров к реализации процесса межпредметной интеграции, а также система методического сопровождения педагогов.

В исследовании нами осуществлены определенные управленческие действия, способствующие организации процесса интеграции в общеобразовательной школе.

В исследовании представлена комплексная модель управления математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе и разработана Программа эксперимента, которую возможно адаптировать для различных образовательных учреждений. Чтобы провести анализ результатов реализации модели, мы использовали t-критерий Стьюдента, а также разработали систему мониторинга по нескольким направлениям (эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой

группы в ходе эксперимента; степень соответствия реальных условий проведения эксперимента заявленным; качество методического сопровождения эксперимента; уровень взаимопонимания педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков; оценка членами творческой группы степени влияния на их профессиональный рост участия в эксперименте).

Разработанная нами модель способствует эффективному управлению межпредметной интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном образовательном процессе технология интеграции позволяет организовать более общий характер целей обучения и целостности достижения его результатов, увеличения и дополнения педагогических средств и приемов, в учебной и внеурочной деятельности, создать явную связь разных видов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, создать взаимосвязь общего и дополнительного образования, организовать более гибкий характер реализации учебного процесса, осуществить неформальные способы взаимодействия педагогов и обучающихся, ввести по возможности новые интегративные курсы и предметы, создать творческие группы в педагогическом коллективе, объединить ряд педагогических средств учебной и внеучебной деятельности в особые воспитательные комплексы (разновозрастные занятия, занятия на природе, предприятиях, в культурных учреждениях и др.), организовать взаимодействие всех субъектов педагогического процесса, школы и общества.

Интеграция образовательного процесса предполагает осуществление взаимосвязи различных предметов или организацию преемственности между различными ступенями образования.

Технология интегрированного обучения в образовательном процессе способствует организации систематизации знаний у обучающихся, комплексному применению знаний в теории (при изучении других предметов), практическому применению полученных на уроке в школе знаний, переносу идей и методов с одного предмета на другой, что помогает развитию творческих способностей обучающихся, а также создает базу для будущей научной деятельности обучающихся, усиливая их познавательный интерес.

При проектировании интегрированных уроков стоит ориентироваться на несколько простых, но важных принципов, которые выделяют психолого-педагогической литературе. К ним относится мотивация к учебной деятельности, которая может создаваться путем становления перед обучающимися проблемных задач или получения полезного навыка для

практической деятельности, организация атмосферы сотрудничества между педагогом и обучающимися, представление учебного материала в дифференцированном подходе, организация самостоятельности обучающихся при получении новых знаний, а также создание условий для рефлексии и самооценивания.

Система интеграции предполагает равноправное соединение родственных тем всех школьных предметов, изучение которых органично и взаимно переплетается на каждом этапе урока.

Соединять на уроке можно практически любые компоненты педагогического процесса: цели, принципы, содержание, методы и средства обучения. В зависимости от того, какой компонент был выбран для интеграции, тот и становится системообразующим звеном между предметами на одном уроке, вокруг которого проектируется весь учебный материал, облекаемый в новую для него систему. Такой компонент является центральным в организации урока, поскольку разрабатываемая или выбираемая далее методика и технология его построения будут им определяться.

Чтобы осуществлять межпредметную интеграцию, педагогу необходимо определить мотивы проведения интегрированного урока и его цель; состав интегрирования, т.е. совокупность объединяемых компонентов; ведущие системообразующие и вспомогательные компоненты; форму интегрирования; характер связей между соединяемым материалом; структуру (последовательность) расположения материала; методы и приемы его предъявления; методы и приемы переработки обучающимися нового материала; способы увеличения наглядности учебного материала; распределения ролей между педагогами интегрируемого предмета; критерии оценивания эффективности урока; форму записи подготовленного урока; формы и виды контроля обученности обучающихся на данном уроке, а для этого нужно владеть технологией интегрированного обучения, чему может способствовать грамотное взаимодействие с управляющими субъектами школы.

Управление межпредметной интеграцией, которое не противоречит, а способствует общему развитию школы, должно быть всеобъемлющим и включать определенные аспекты:

- работу с педагогическими кадрами, направленную на создание основы для инновационной педагогической деятельности, в частности, межпредметной интеграции;
- работу с обучающимися, предполагающую создание условий для их адаптации к происходящим изменениям;
- совершенствование работы внутришкольного управления с целью максимального использования имеющихся в школе ресурсов;
- осуществление контроля, анализа и регулирования межпредметной интеграции.

Управление процессом межпредметной интеграции могут включать несколько направлений, которые охватывают определенные действия, такие, как согласование учебного плана, в который добавляется элемент интеграции с учебным процессом; определение функций взаимодействия всех участников управляющей системы; разработка научно-методического обеспечения процесса интеграции; подготовка педагогических кадров к инновационной деятельности в рамках межпредметной интеграции; создание творческих объединений педагогов; внедрение личностно-ориентированной системы непрерывного образования и самообразования педагогических работников, направленной на повышение профессионально-педагогической компетентности в освоении межпредметной интеграции; осуществление системы управленческой поддержки педагогических кадров со стороны администрации; внедрение технологии определения эффективности управления межпредметной интеграцией в школе.

На основе вышеизложенного, нами были осуществлены следующие действия:

- разработана модель управления предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе;

- разработана и апробирована программа эксперимента по созданию и реализации модели управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей;
- проведен сравнительный анализ результатов реализации модели управления интеграцией предметов математического и гуманитарного профилей в общеобразовательной школе;
- осуществлен мониторинг результатов эксперимента по нескольким направлениям.

Разработанная нами модель позволяет осуществить управление межпредметной интеграцией в общеобразовательной школе, также ее можно применить на практике при реализации учебного процесса.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

### I. Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / Мин-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – Стандарты второго поколения.

### II. Научная литература

2. Алексеев Н.Е., Мосунова О.Г. Подходы к управлению интеграционными процессами в образовании [Текст] // Вестник ОмГ – 2013. № 312. С. 75-79.

3. Алимова Н.М. Проектирование интегрированных уроков естественнонаучных дисциплин, ориентированных на результат (развитие навыков естественнонаучной грамотности, связанных с программой PISA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kopilkaurokov.ru> (дата обращения 08.01.19).

4. Андриенко, Е. В. Интегративные тенденции в современном образовании как фактор его модернизации / Е. В. Андриенко [Текст] // Вестник педагогических инноваций. – 2016 – № 1 (41). – С. 5–10.

5. Анисимова А.В. Межпредметная интеграция в преподавании гуманитарных дисциплин как средство повышения мотивации и формирования УУД // Завуч – 2016 – №5. – С.112-117.

6. Ардабацкая И.А. Процессы интеграции в образовательном пространстве современной школы: Ярославский педагогический вестник. – 2017. – №6. – С. 36-40.

7. Багова Л.Л. Межпредметная интеграция в образовательном процессе и ее проблемы на этапах становления педагогической науки // Вестник АГУ - 2014. №1-3(11). С. 203-207.

8. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. Аспект предупреждения неуспеваемости школьников. Пособие. – Ростов н/Д, 1972. – 347с.

9. Бахарева Л.Н. Интеграция учебных занятий в начальной школе на краеведческой основе // Начальная школа – 2006 – № 8. С.48. – 51.

10. Безрукова В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и



практике / В. С. Безрукова. [Текст] Екатеринбург: Гос. инженер.-проект. ин-т, 1994. – 152 с.

11. Бессмельцева Е.С. Межпредметная интеграция в обучении студентов неязыковых факультетов иностранному языку [Текст] // Педагогика и психология, теория и методика обучения – 2016. № 4. С. 106-109.

12. Блонский П. П. Психология и педагогика. Избранные труды. – М.: «Юрайт», 2016.

13. Быльнова Л.Ю., Кочеткова О.Н. Интегрированный урок: теория и практика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://netess.ru> (дата обращения 08.01.19).

14. Вьюнова Н.И. Интеграция и дифференциация психолого-педагогического образования студентов университета / Н. И. Вьюнова, М.; Воронеж: МПГУ; ВГУ, 1999. – 236 с.

15. Данилюк, А. Я. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании / А. Я. Данилюк [Текст] // Педагогика. – 1998 – № 2 – С. 7–10.

16. Дюг Л.Т. Управление интеграцией основного и дополнительного образования в школе: Дис. ... канд. пед. наук: Москва, 2003 – 230 с.

17. Евладова Е.Б. Интеграция общего и дополнительного образования: практическое пособие. М.: АРКТИ, 2006 – С. 296.

18. Зайцева Л.В. Управление инновационным учреждением в режиме функционирования и развития/Л.В. Зайцева, С.В. Земляченко - М.: Новая школа, 2013. - 80 с.

19. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / Л. В.Занков. – М.: Педагогика, 1990. – 418 с.

20. Занков Л.В. Обучение и развитие: экспериментально-педагогическое исследование / под ред. Л. В. Занкова. М.: Педагогика, 1975. – 440 с.

21. Зверев И.Д., Максимова В.Н. Межпредметные связи в современной школе. – М.: Педагогика, 1981.

22. Ибрагимов Г. И. Формы организации обучения в педагогике и школе: учеб. пособие / Ибрагимов Г.И. Самара, 1994. – 228 с.

23. Иванова Н. И. Из истории интегрированного обучения [Текст] // Образование и воспитание. — 2016. — №4. — С. 10-12.
24. Ильенко Л.П. Опыт интегрированного обучения в начальных классах [Текст] // Начальная школа, 2000 – №9. – С. 8-10.
25. Ильенко Л. П. Примерное тематическое планирование по предметам начального цикла с элементами интеграции для 1-4 классов: учеб.-метод, пособие / Ильенко Л. П. – М.: МНО НИИ школ, 1989. – 146 с.
26. Кожевникова О.В., Вьюжанина С.А. Психосемантика. Метод семантического дифференциала: учебнометодическое пособие для студентов высших учеб. заведений / О.В. Кожевникова, С.А. Вьюжанина. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. – 120 с.
27. Колягин Ю.М. Интеграция школьного обучения / Ю.М. Колягин, О.Л. Алексеенко [Текст] // Начальная школа, 1989. № 9. – С. 28-39.
28. Коменский Я.А. Избранные пед.соч. М., 1955. – 337с.
29. Кондакова М.Л., Подгорная Е.Я. и др. Дидактические модели проектирования уроков с использованием ДОТ. – Москва, 2015 – 45 с.
30. Королева Л.В., Королев М.Ю., Петрова Е.Б. Об интеграционных процессах в образовании: Образовательная политика [Текст]. – 2017. – №6. – С. 3-6.
31. Криволапова Е.В. Интегрированный урок как одна из форм нестандартного урока. Инновационные педагогические технологии: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). — Казань: Бук, 2015. — 90 с.
32. Кукушкина А. С. Взаимодействие участников образовательного процесса в условиях информатизации и функционирования образовательных организаций в комплексах [Текст] // Молодой ученый. — 2016. — №27. — С. 685-689.
33. Кулагин, П.Г. Межпредметные связи в процессе обучения / П.Г. Кулагин. – М.: Просвещение, 1981 – 95 с.
34. Лазарев, В.С. Метод оценки инновационной деятельности школы и его практическое применение [Текст]: Пособие для работников органов упр. образованием/ В.С. Лазарев, Б.П. Мартиросян; Рос. акад. образования, Ин-т общ. сред. образования. - М.: Рос. акад. образования, 2009. - 69 с.

35. Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть 6: Интегрированные уроки. Научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений, студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК. - Ростов-н/Д: Изд-во «Учитель», 2008 - 256 с.
36. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
37. Ливанский В.М. Ресурсный подход становления интегрированного школьного и внешкольного образовательного пространства// Завуч – 2006 – №5. – с. 118.
38. Лошкарева Н. А. Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесса. М.: МГПИ, 1981. – 54 с.
39. Макаров А. С. Управление образовательным процессом в школе в условиях введения ФГОС // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 32. – С. 380–384.
40. Маковеева В.В, Современные подходы к управлению процессами интеграции в сфере высшего профессионального образования [Текст] // Вестник Томского государственного университета – 2012. № 355. С. 115-118.
41. Максимова В.Н. Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения: дис. ...дра пед. наук. Л., 1981. – 446 с.
42. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. М.: Просвещение, 1988. – 192 с.
43. Мирошникова Г.Н. Интеграция в образовании: путь к успеху [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedsovet.su/load/252-1-0-23167> (дата обращения 12.12.2018).
44. Моисеев А.М. Управление школой: организационные и психолого-педагогические аспекты [Текст]: Словарь-справочник / А.М. Моисеев, А.Е. Капто, О.М. Моисеева, Под ред. А.М. Моисеев, А.А. Хван. - Издательство: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015г.-320с.
45. Онушкин В. Г., Огарев Е. И. Образование взрослых: междисциплинарный

словарь терминологии. – СПб. – Воронеж, 1995. – 232 с.

46. Перминова Л.М. Конструктивно-техническая функция дидактики: дидактическая модель обучения (методология, структура) [Текст] // Проблемы современного образования. – 2015 – №5 – С. 59-69.

47. Петров П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий: учеб. пособие, Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. 179 с.

48. Петунин О.В. Способы межпредметной интеграции школьных естественнонаучных дисциплин [Текст] // Вестник КемГУ. – 2017 - №2 – С. 32-35.

49. Поташник М.М. Управление развитием школы: пособие для руководителей образовательных учреждений. / Под ред. Поташника М. М., Лазарева В. С. — М.: Новая школа, 2009. — 464 с.

50. Радаева А.Г. Педагогические науки. Проектирование урока математики в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения ООП ООО [Текст]. – 2017. – № 17-1. – С. 32-36.

51. Савельева С.С. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности учителя в образовательном процессе вуза: монография. – Воскресенск, 2012.

52. Салманова Д. А. Межпредметная интеграция как условие модернизации педагогического образования [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 330-332.

53. Светловская Н.Н. Об интеграции как методическом явлении и ее возможностях в начальном обучении / Н.Н. Светловская // Начальная школа, 1990. – №5. – С. 57-60.

54. Симионова Н.Е. Интеграционные проекты: проблемы управления [Текст] // Науковедение – 2013. №3. С. 11-15.

55. Сотченкова И.В. Технология интегрированного обучения. – М.: Новая

школа, 2014.

56. Строкачева Т.Н. Управление инновационными процессами в образовательном учреждении. – Краснодар, 2013 – 17 с.

57. Талызина Н.Ф. Технология обучения и ее место в педагогическом процессе / Н.Ф. Талызина [Текст] // Современная высшая школа – 1977. – № 1. – С. 21-35.

58. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф. Талызина. М.: Педагогика, 1975. – 301 с.

59. Третьяков П.И. Управление школой по результатам: Практика педагогического менеджмента. – М.: Новая школа, 2001.

60. Тюнников Ю.С. Методика выявления и описания интегративных процессов в учебно-воспитательной работе СПТУ / Ю.С. Тюнников. М.: АПН СССР, 1988. – 47 с.

61. Ушамирская Г.Ф. Институционализация управления интеграционными процессами в региональной системе образования [Текст] // Интеграция образования – 2013. №1. С. 23-33.

62. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения: в 6 т. / сост. С.Ф. Егоров. М.: Педагогика, 1990. – Т. 6. – 528 с.

63. Федорец Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения / Г.Ф. Федорец. – Л., 1983.

64. Хворостова Е.Л., Чернова И.Н. Интегрированный урок «математика + информатика» по теме «Графическое представление статистических данных» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://открытыйурок.рф> (дата обращения 16.11.2018).

65. Хомерики О.Г. Системное управление инновационными процессами в общеобразовательной школе: дисс... канд.пед.наук. – Москва, 1996 – 272 с.

66. Чертков П. В. Создание модели управления инновационными процессами в образовательной организации [Текст] / П. В. Чертков // Актуальные задачи педагогики: материалы V междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2014 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. — С. 159-162.

67. Шагиева Г.Х. Институт развития образования РТ. Проектная работа

«Проектирование урока математики на основе требований современных педагогических технологий». – Казань, 2010 – 33 с.

68. Шамова Т. И. Системный подход к управлению образованием в школе / Завуч № 8, 2002.

69. Шамова Т.И. Управление образовательными системами / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 384 с.

70. Шацкий, С.Т. Избранные педагогические сочинения в 2 т. / Под ред. Н.П. Кузина, М.Н. Скаткина. М., 1980. – Т.1.

### **III. Учебники и учебные пособия**

71. Агибалова Е.В. Всеобщая история. История средних веков. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.В. Агибалова, Г.М. Донской; под ред. А.А. Сванидзе. – М.: Просвещение, 2012. – 288 с.

72. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2013. – 256 с.

73. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 287 с.

74. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2013. – 271 с.

75. Биболетова М.З., Денисенко О.А., Трубанева Н.Н. Английский язык: Английский с удовольствием / Engouy English: Учебник для 5 кл. общеобразоват. учрежд. – Обнинск: Титул, 2013. – 208 с.

76. Биболетова М.З., Денисенко О.А., Трубанева Н.Н. Английский язык: Английский с удовольствием / Engouy English: Учебник для 6 кл. общеобразоват. учрежд. – Обнинск: Титул, 2014. – 200 с.

77. Биболетова М.З., Денисенко О.А., Трубанева Н.Н. Английский язык: Английский с удовольствием / Engouy English: Учебник для 7 кл. общеобразоват. учрежд. – Обнинск: Титул, 2014. – 160 с.

78. Биболетова М.З., Денисенко О.А., Трубанева Н.Н. Английский язык: Английский с удовольствием / Engouy English: Учебник для 8 кл. общеобразоват. учрежд. – 2-е изд. исправ. и перераб. – Обнинск: Титул, 2013. – 168 с.
79. Биболетова М.З., и др. Английский язык: Английский с удовольствием / Engouy English: Учебник для 9 кл. общеобразоват. учрежд. / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, О.И. Кларк, А.Н. Морозова, И.Ю. Соловьева – 2-е изд. исправ. и перераб. – Обнинск: Титул, 2013. – 240 с.
80. Бим И.Л. Немецкий язык. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.Л. Бим, Л.И. Рыжова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 240 с.
81. Бим И.Л. Немецкий язык. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.Л. Бим, Л.В. Садомова, Л.М. Санникова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 272 с.
82. Бим И.Л. Немецкий язык. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И.Л. Бим, Л.В. Садомова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2011. – 224 с.
83. Бим И.Л. Немецкий язык. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [И.Л. Бим, Л.В. Садомова, Ж.Я. Крылова и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 239 с.
84. Бим И.Л. Немецкий язык. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / И.Л. Бим, Л.В. Садомова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 245 с.
85. Вигасин А. А. История Древнего мира. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А . А. Вигасин, Г. И. Годер, И. С. Свенцицкая. — 17-е изд. — М.: Просвещение, 2010 — 287 с.
86. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 383 с.

87. История России. 6 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 1 / [Н.М. Арсентьев, А.А. Данилов, П.С. Стефанович, А.Я. Токарева]; под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2016. – 128 с.
88. История России. 6 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 2 / [Н.М. Арсентьев, А.А. Данилов, П.С. Стефанович, А.Я. Токарева]; под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2016. – 135 с.
89. Коровина В. Я. Литература. 5 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 1 / В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 305 с.
90. Коровина В. Я. Литература. 5 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 2 / В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 303 с.
91. Коровина В. Я. Литература. 6 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 1 / [В.П. Полухина, В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин]; под ред. В.Я. Коровиной. – М.: Просвещение, 2012. – 304 с.
92. Коровина В. Я. Литература. 6 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Ч. 2 / [В.П. Полухина, В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин]; под ред. В.Я. Коровиной. – М.: Просвещение, 2012. – 288 с.
93. Коровина В. Я. Литература. 7 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 2 / В.Я. Коровина, В.П. Журавлев, В.И. Коровин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 358 с.
94. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 304 с.
95. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 304 с.
96. Обществознание. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на



- электрон. носители / [Л.Н. Боголюбов, Н.Ф. Виноградова, Н.И. Городецкая и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова, Л.Ф. Ивановой; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 127 с.
97. Обществознание. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, Л.Ф. Иванова и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова, Л.Ф. Ивановой; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012. – 111 с.
98. Обществознание. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе / [Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, Л.Ф. Иванова и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова, Л.Ф. Ивановой; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2013. – 159 с.
99. Обществознание. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе / [Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, Л.Ф. Иванова и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2014. – 255 с.
100. Обществознание. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе / [Л.Н. Боголюбов, А.И. Матвеев, Е.И. Жильцова и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова [и др.]. – М.: Просвещение, 2014. – 208 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### КОМПЛЕКТ АНКЕТ (Асламовой С.Г.) на определение уровня готовности педагогов к инновационной деятельности

##### Анкета

##### "Восприимчивость педагогов к инновационной деятельности"

**Инструкция:** Уважаемый педагог! Определите свою восприимчивость к новому, инновационному, используя следующую оценочную шкалу: 3 балла – всегда; 2 балла – иногда, 1 балл – никогда.

1. Вы постоянно следите за передовым педагогическим опытом, стремитесь внедрить его с учетом изменяющихся образовательных потребностей общества, индивидуального стиля вашей педагогической деятельности?

2. Вы постоянно занимаетесь самообразованием?

3. Вы придерживаетесь определенных педагогических идей, развиваете их в процессе педагогической деятельности?

4. Вы сотрудничаете с научными консультантами?

5. Вы видите перспективу своей деятельности, прогнозируете ее?

6. Вы открыты новому?

*Спасибо!*

##### Обработка результатов

Обработка результатов производится путем простого математического подсчета суммы баллов всех заполненных анкет. Уровень восприимчивости педагогического коллектива к новшествам

Для оценки уровня восприимчивости педагогического коллектива к новшествам используются следующие показатели:

0-9 – низкий уровень;

9-18 – допустимый уровень;

18 – оптимальный уровень.

##### Анкета

##### «Мотивационная готовность педагогического коллектива к инновационной деятельности»

**Инструкция:** Уважаемый педагог! Если вы интересуетесь инновациями, применяете новшества, что вас побуждает к этому?

3 балла – всегда; 2 балла – иногда, 1 балл – никогда.

1. Осознание недостаточности достигнутых результатов и желание их улучшить.
2. Высокий уровень профессиональных притязаний, сильная потребность в достижении высоких результатов.
3. Потребность в контактах с интересными, творческими людьми.
4. Желание создать хороший эффективный образовательный процесс для детей.
5. Потребность в новизне, смене обстановки, преодолении рутины.
6. Потребность в лидерстве.
7. Потребность в поиске, исследовании, лучшем понимании закономерностей.
8. Потребность в самовыражении, самосовершенствовании.
9. Ощущение собственной готовности участвовать в инновационных процессах, уверенность в себе.
10. Желание проверить на практике полученные знания о новшествах.
11. Потребность в риске.
12. Материальные причины: повышение заработной платы, возможность пройти аттестацию и т. д.
13. Стремление быть замеченным и по достоинству оцененным.

*Спасибо!*

### **Обработка результатов**

Обработка результатов производится путем анализа ответов. Чем сильнее у педагогов преобладают мотивы, связанные с возможностью самореализации личности (пп. 2, 6, 8, 13), тем выше уровень инновационного потенциала педагогического коллектива.

### **Анкета**

#### **"Определение уровня инновационной деятельности педагогов»**

**Инструкция:** Уважаемый педагог! К какой группе, на ваш взгляд, вы относитесь? Поставьте "галочку" напротив выбранной группы.

*Группа А.* Вы поглощены опытно-экспериментальной работой, постоянно ей интересуетесь, смело внедряете, идете на риск.

*Группа В.* Вы интересуетесь опытно-экспериментальной деятельностью, но не внедряете её вслепую, рассчитываете целесообразность нововведения. Считаете, что инновации следует внедрять сразу после того, как их успешно опробовали в условиях, близких к вашим.

*Группа С.* Вы воспринимаете инновационный продукт умеренно. Не стремитесь быть среди первых, но и не хотите быть среди последних. Как только новое будет воспринято большей частью вашего педагогического коллектива, воспримите его и вы.

*Группа D.* Вы больше сомневаетесь, чем верите в инновации. Отдаете предпочтение старому. Воспринимаете новое только тогда, когда его воспринимает большинство ОУ и педагогов.

*Группа E.* Вы последним осваиваете инновации. Сомневаетесь в новаторах и инициаторах нововведений.

*Спасибо!*

### **Обработка результатов**

Обработка результатов производится путем анализа ответов. Чем малочисленнее группы D и E, тем выше уровень инновационного потенциала педагогического коллектива.

Рассмотрено на педагогическом совете  
МАОУ СОШ № 37 города Тюмени  
Протокол № 4 от 28.02.2015 г.

Утверждено приказом директора  
МАОУ СОШ № 37 города Тюмени  
от 28.02.2015 г. № 45

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ТВОРЧЕСКОЙ ГРУППЕ ПЕДАГОГОВ  
МАОУ СОШ № 37 ГОРОДА ТЮМЕНИ  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.И.КУЗНЕЦОВА**

**I. Общие положения**

- 1.1. Творческая группа – это профессиональное объединение педагогов, заинтересованных в форме коллективного сотрудничества по изучению, разработке и обобщению материалов по направлениям образовательной деятельности с целью поиска оптимальных путей совершенствования образовательного процесса в Муниципальном автономном образовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Николая Ивановича Кузнецова (далее – Общеобразовательное Учреждение, ОУ)
- 1.2. Творческая группа – это временное структурное подразделение методической службы ОУ, объединяющее педагогов, имеющих высокий уровень профессионализма.
- 1.3. Группа создается и прекращает свою деятельность по инициативе участников группы и по мере решения стоящих перед группой задач.
- 1.4. Творческая группа организуется при наличии не менее трех учителей-предметников по одной образовательной области или нескольким, и утверждается приказом директора.
- 1.5. В своей деятельности творческая группа руководствуется Уставом и другими локальными правовыми актами ОУ.

**II. Задачи творческой группы учителей**

- 2.1. Разработка и реализация целевых программ по направлениям образовательной деятельности ОУ.
- 2.2. Повышение творческого потенциала педагогов.
- 2.3. Формирование творческого коллектива педагогов-единомышленников.
- 2.4. Апробация и внедрение новых педагогических технологий.
- 2.5. Разрешение в совместной работе профессиональных проблем, трудностей обучения и воспитания, оказание помощи педагогам в овладении инновационными процессами в обучении и воспитании.
- 2.6. Обобщение опыта работы учителей-предметников по направлению образовательной деятельности, определенной проблеме.
- 2.7. Изучение литературы и передового опыта по данной проблеме.
- 2.8. Проектирование процесса совершенствования и реализации образовательного процесса.
- 2.9. Разработка методических рекомендаций на основе результатов, полученных в группе.
- 2.10. Представление своих исследований для обсуждения педагогической общественности (на научно-практических конференциях, педагогических чтениях и т. д.).
- 2.11. Публикация материалов в печати.

**III. Организация деятельности творческой группы**

- 3.1. Для организации работы творческой группы назначается руководитель из числа опытных педагогов.
- 3.2. Руководитель творческой группы:
  - организует разработку плана работы творческой группы;
  - определяет формы сбора и обобщения информации;
  - предлагает варианты активного участия каждого в работе группы;

- обобщает и систематизирует материалы;
- анализирует предложения и выносит их на обсуждение группы, предлагает стратегию разработки темы, проекта и т.д.
- 3.3. Участники группы разрабатывают программу деятельности под руководством администрации.
- 3.4. Группа имеет план работы и оформленные результаты творческого решения проблем в виде продукта творческой, индивидуальной или коллективной педагогической деятельности.
- 3.5. Педагогический совет школы оказывает содействие в экспертизе результатов деятельности группы и продвижении передовых идей, рекомендаций и опыта.
- 3.6. Педагоги – члены творческой группы:
  - активно участвуют в заседаниях группы, принося свой вклад в каждое занятие;
  - представляют собственные практические разработки, обобщенный опыт своей работы в соответствии с темой работы группы;
  - выполняют творческие задания руководителя группы и коллектива педагогов;
  - высказывают свое мнение по предложенным материалам, докладывают о результатах апробирования той или иной методики, способа, приема преподавания и т. п.
- 3.7. Творческая группа создается и прекращает свою деятельность по мере решения стоящих перед группой задач.

#### **IV. Содержание и формы работы**

- 4.1. Формы работы творческой группы носят продуктивный характер:
  - теоретические семинары (доклады, сообщения);
  - семинары-практикумы (доклады, сообщения с практическим показом на уроках, занятиях, классных и внеклассных мероприятиях), практикумы;
  - мастер - классы;
  - деловые игры;
  - «круглые столы»;
  - «мозговые штурмы»;
  - школа передового опыта;
  - форумы (обсуждение современных новейших методик, достижений психолого-педагогической науки, передового педагогического опыта).
- 4.2. В качестве общего результата работы группы является документально оформленный пакет методических рекомендаций, разработок, пособий и т.п.

#### **V. Документы и отчетность:**

- 5.1. Положение о творческой группе.
- 5.2. Информационная карта творческой группы (Приложение №1).
- 5.3. План работы творческой группы над проблемой.
- 5.4. Методические рекомендации.
- 5.5. Статьи, коллективные монографии и брошюры.

#### **VI. Компетенция и ответственность творческой группы**

- 6.1. Вычленение приоритетной проблемы для работы.
- 6.2. Организация методической работы по определённому направлению, обобщение и обнародование всех результатов.
- 6.3. Апробация новых технологий, методик, новых программ, учебников, учебных пособий и т.п., обеспечивающих развитие ОУ.
- 6.4. Права творческой группы:
  - постановка вопроса о включении плана работы творческой группы в план работы ОУ, в программу её развития;

— требования от администрации помощи в научном, финансовом, материальном и др. обеспечении работы творческой группы;

— апробация новых технологий, методик, новых программ, учебников, учебных пособий и т.п., обеспечивающих развитие ОУ.

6.5. Ответственность:

— за подготовку программных документов работы творческой группы;

— за систематическое отслеживание результативности реализации плана работы творческой группы;

— за своевременное информирование администрации о результатах реализации плана работы творческой группы.

**Локальный акт действует до его замены новым**

Приложение № 1  
к Положению о творческой группе педагогов  
МАОУ СОШ № 37 города Тюмени  
имени Героя Советского Союза Н.И. Кузнецова

**Информационная карта творческой группы**

<b>Тема работы творческой группы (ТГ)</b>	
<b>Руководитель ТГ</b>	
<b>Состав ТГ</b>	
<b>Цели работы ТГ</b>	
<b>Задачи ТГ</b>	
<b>Периодичность работы ТГ</b>	
<b>Количество проведенных заседаний ТГ</b>	
<b>Методический продукт ТГ</b>	

**ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТА**  
**по созданию и реализации модели управления процессом интеграции**  
**предметов математического и гуманитарного профилей**  
**в МАОУ СОШ № 37 города Тюмени**  
**в 2018-2019 учебном году**

**Цель:** выявить условия для создания модели управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей в школе; разработать модель и осуществить её реализацию.

**Руководитель эксперимента и творческой группы педагогов (ТГП):** Семенова Марина Владимировна

Направление деятельности	Содержание деятельности по этапам	Ожидаемые результаты	Срок исполнения	Исполнители
<b>Подготовительный этап</b>				
Работа с кадрами	Анкетирование педагогов математического и гуманитарного профилей	Определение готовности педагогов предметов математического и гуманитарного профилей к инновационной деятельности	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист) Психолог
	Устное собеседование с педагогами по вопросу применения технологии интегрированного обучения	Определение общего представления педагогов о технологии интегрированного обучения, объёма их конкретных знаний по теме, видения результатов деятельности, готовности принять участие в эксперименте	Сентябрь	Руководитель Психолог
	Определение состава творческой группы педагогов	Выбор куратора (методиста), рабочего состава учителей-предметников, включение в состав группы библиотекаря и психолога	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист)
	Организационная встреча ТГП. Распределение функционала членов ТГП	Определены функциональные обязанности членов ТГП	Сентябрь	ТГП
Информационное обеспечение	Обсуждение плана эксперимента	Определены ключевые моменты эксперимента	Сентябрь	ТГП
	Моделирование эксперимента	Разработана базовая модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист)
	Информирование об	Члены ТГП регулярно	В	Руководите



	объеме и степени готовности пакета документов	знакомятся с текущим состоянием рабочей документации проекта	течение года	ль
Работа с документацией	Анализ рабочих программ, определение тем уроков, имеющие возможность для интеграции с курсом математики	Определены и согласованы темы уроков для каждой параллели, имеющие возможность для интеграции с курсом математики	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
	Утверждение примерного графика проведения интегрированных уроков	Примерный график проведения интегрированных уроков согласован со всеми заинтересованными лицами и утвержден (по каждой паре предметов – 1 урок 1 раз четверть, всего – 3 урока в течение учебного года)	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
	Разработка Программы эксперимента	Разработан базовый вариант Программы эксперимента	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист)
	Утверждение Программы эксперимента	Программа эксперимента всесторонне обсуждена на собраниях ТПП и утверждена	Сентябрь-Октябрь	ТПП
	Разработка системы мониторинга ожидаемых результатов	Определены основные формы и методы начального, промежуточного и итогового контроля ожидаемых результатов эксперимента	Сентябрь-Октябрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
Работа с обучающимися	Определение целевой группы	Определены параллели и классы, участвующие в эксперименте	Сентябрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
Контроль, анализ и регулирование	Корректировка плана эксперимента, доработка проекта модели	Внесены необходимые изменения в базовую модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей	Сентябрь-Декабрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
	Корректировка функциональных обязанностей членов ТПП	Внесены необходимые уточнения в функциональные обязанности членов ТПП	Сентябрь-Октябрь	Руководитель Куратор (методист)
<b>Этап реализации</b>				
Методическое сопровождение	Организация процесса самообразования педагогов	Организовано изучение научно-педагогической литературы и передового педагогического опыта по вопросам интеграции и	В течение года	Руководитель Куратор (методист) Библиотекарь

		межпредметных связей		
	Проведение обучающих семинаров и практикумов внутри школы	Составление и реализация плана проведения обучающих семинаров и практикумов внутри школы	По графику	Руководитель Куратор (методист)
	Посещение обучающих семинаров и практикумов вне школы	Составление и реализация плана посещения обучающих семинаров и практикумов вне школы (ТОГИРРО, другие образовательные организации)	По графику	Руководитель Куратор (методист)
	Подготовка «Методических рекомендаций по разработке и проведению интегрированных уроков»	Разработаны, утверждены и предоставлены в распоряжение членов ТГП «Методические рекомендации по разработке и проведению интегрированных уроков»	Декабрь	Руководитель Куратор (методист)
	Консультационная поддержка педагогов по технологическим, методическим и психологическим аспектам интеграционного обучения	Проведен ряд индивидуальных консультаций с педагогами по их запросам	В течение года	Руководитель Куратор (методист) Психолог
Информационное обеспечение	Формирование информационно-методической базы по технологии интеграционного обучения	Сформирована информационно-методическая база по технологии интеграционного обучения	В течение года	Библиотекарь
	Формирование методической копилки для помощи в подготовке к интегрированным урокам	Сформирована и регулярно пополняется методическая копилка «В помощь педагогу»	В течение года	Куратор (методист) Библиотекарь
	Решение текущих вопросов, возникающих в ходе эксперимента	Проведен ряд рабочих совещаний ТГП в различном составе. Сформирован банк данных о прогнозе экспериментальной работы	По мере необходимости	ТГП
Работа с документацией	Корректировка рабочих программ	Действующие рабочие программы скорректированы в соответствии с утвержденной тематикой интегрированных уроков	Октябрь	Куратор (методист) Педагоги
Работа с обучающимися	Проведение первичного мониторинга обучающихся	Проанализированы и оформлены результаты первичного мониторинга уровня знаний, умений,	Октябрь	Руководитель Куратор (методист) Педагоги

		навыков обучающихся, выявлены их ожидания от проведения интегрированных уроков		Психолог
	Проведение интегрированных уроков	Интегрированные уроки подготовлены и проведены в соответствии с утвержденным графиком	Октябрь-май	ТГП
Обмен опытом	Собрания ТГП. Отчёты о проделанной работе	Представлен и обсужден опыт работы членов ТГП	1 раз в месяц	ТГП
	Проведение открытых уроков и мастер-классов по обобщению и распространению опыта внедрения технологии интеграционного обучения	Каждым педагогом подготовлено и проведено не менее одного открытого урока или мастер-класса в течение учебного года	По графику	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
	Участие в педагогических конкурсах, научно-практических конференциях тематической направленности, педагогических чтениях и т.п.	Члены ТГП приняли активное участие в традиционных для школы мероприятиях: неделе открытого и нестандартного урока; ярмарке педагогических идей. По мере возможности приняли участие в педагогических конкурсах, НПК, объявленных для работников системы образования и дающих возможность раскрыть вопросы внедрения технологии интеграционного обучения	По графику По возможности	ТГП
	Взаимопосещение занятий	Состоялось обсуждение каждого посещенного урока. Оформлены и помещены в методическую копилку отзывы о каждом уроке	В течение года	ТГП
	Отображение актуальной информации о деятельности ТГП в тематической группе ВКонтакте	Обеспечена эффективная коммуникация между членами ТГП в режиме отложенного времени. Функционирует открытая площадка для размещения учебно-методических материалов, аккумуляции и трансляции опыта	В течение года	Руководитель Куратор (методист) Библиотекарь
	Контроль, анализ и регулирование	Сбор информации и первичный анализ хода реализации программы эксперимента	Регулярно отслеживаются и обсуждаются результаты реализации отдельных элементов модели управления процессом интеграции	В течение года

		предметов математического и гуманитарного профилей. Вносятся требующиеся коррективы в программу эксперимента		
	Коррекция представлений об эксперименте среди педагогического коллектива школы и обучающихся	Сформировано осознанное понимание целей, задач и ожидаемых результатов эксперимента	В течение года	ТГП
<b>Аналитический этап</b>				
Информационное обеспечение	Формирование необходимой и достаточной информации для управления экспериментом	Сформирован банк данных о ходе экспериментальной работы	В течение года	Руководитель Куратор (методист)
Работа с обучающимися	Проведение итоговых контрольных работ	Проведено сравнение количественных показателей овладения знаниями, умениями и навыками обучающимися экспериментальной и контрольной групп	Апрель-май	Руководитель Куратор (методист) Педагоги
	Проведение мониторинга по методу анкетирования Асламовой С.Г	Определена и проанализирована степень заинтересованности обучающихся, принявших участие в эксперименте	Май	Руководитель Куратор (методист) Психолог
Работа с документацией	Создание единого банка данных по итогам эксперимента	Собраны в единый банк данных все рабочие материалы ТГП. Оформлены итоги различных видов анализа результатов эксперимента	В течение года	Руководитель Куратор (методист)
	Составление перспективного плана работы ТГП	Составлен перспективный план работы ТГП на следующий учебный год	Июнь	Руководитель Куратор (методист)
Контроль, анализ и регулирование	Сбор информации и анализ реализации программы эксперимента	Проведена корректировка учебных планов и программ на следующий учебный год. Составлен перспективный план работы творческой группы педагогов на следующий учебный год	Апрель-июнь	Руководитель Куратор (методист)
	Проведение мониторинга членов ТГП по методу анкетирования	Выявлено, проанализировано и оформлено мнение членов ТГП по следующим направлениям:	Май	Руководитель Куратор (методист) Психолог

	Асламовой С.Г.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы в ходе эксперимента;</li> <li>• степень соответствия реальных условий проведения эксперимента заявленным;</li> <li>• качество методического сопровождения эксперимента;</li> <li>• уровень взаимопонимания педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков;</li> <li>• оценка степени влияния участия в эксперименте на профессиональный рост</li> </ul>		
--	----------------	---	--	--

Руководитель эксперимента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Тетрадь успеха

**Эффективность взаимодействия администрации школы и членов творческой группы в ходе эксперимента (разработана автором)**

**Инструкция:** Уважаемый педагог! Определите степень взаимодействия администрации школы и членов творческой группы в ходе эксперимента на различных его этапах, отмечая в оценочной шкале любым знаком ту степень, с которой вы согласны.

№	Аспект взаимодействия	Степень взаимодействия			
		Очень высокая	высокая	средняя	низкая
	<b>Подготовительный этап</b>				
1.	Анализ результатов диагностики готовности педагогов к инновационной деятельности				
2.	Разработка базовой модели управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей				
3.	Определение и согласование темы уроков для каждой параллели, имеющие возможность для интеграции с курсом математики				
4.	Составление примерного графика проведения интегрированных уроков				
5.	Разработка базового варианта Программы эксперимента				
6.	Определение основных форм и методов начального, промежуточного и итогового контроля ожидаемых результатов эксперимента				
7.	Внесение необходимых изменений в базовую модель управления процессом интеграции предметов математического и гуманитарного профилей				
	<b>Этап реализации</b>				
1.	Организация изучения научно-педагогической литературы и передового педагогического опыта по вопросам интеграции и межпредметных связей				
2.	Составление и реализация плана проведения обучающих семинаров и практикумов внутри школы				

3.	Составление и реализация плана посещения обучающих семинаров и практикумов вне школы (ТОГИРРО, другие образовательные организации)				
4.	Формирование методической копилки «В помощь педагогу»				
5.	Корректировка действующих рабочих программ в соответствии с утвержденной тематикой интегрированных уроков				
6.	Анализ результатов первичного мониторинга уровня знаний, умений, навыков обучающихся				
7.	Организация самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся				
8.	Подготовка и проведение открытых уроков или мастер-классов в течение учебного года				
<b>Аналитический этап</b>					
1.	Формирование банка данных о ходе экспериментальной работы				
2.	Проведение сравнения количественных показателей овладения знаниями, умениями и навыками обучающимися экспериментальной и контрольной групп				
3.	Определение и анализ степени заинтересованности обучающихся, принявших участие в эксперименте				
4.	Сбор в единый банк данных все рабочие материалы ТГП.				
5.	Составление перспективного плана работы ТГП на следующий учебный год				
6.	Проведение корректировки учебных планов и программ на следующий учебный год.				

*Спасибо!*

### **Обработка результатов**

Обработка результатов производится путем анализа ответов по количеству выбранных степеней взаимодействия.

### **Опрос**

#### **Степень соответствия реальных условий проведения эксперимента заявленным (разработан автором)**

**Инструкция:** Уважаемый педагог! Прочитайте каждый показатель из первого столбца и отметьте степень соответствия данных условий тем, которые были организованы в процессе проведения эксперимента.

Показатель	Полностью	Частично	Не соответствует
------------	-----------	----------	------------------

	соответствует	соответствует	
Координация работы по внедрению модели администрацией	3	2	1
Оказание психологического сопровождения	3	2	1
Обеспечение научно-педагогической литературой	3	2	1
Оказание методической помощи	3	2	1
Коррекция программы и учебного плана в ходе эксперимента	3	2	1
Организация самообразования педагогов	3	2	1
Организация повышения квалификации педагогов	3	2	1
Привлечение сторонних специалистов	3	2	1
Организация консультаций по мере необходимости	3	2	1
Организация процесса обмена опытом между педагогами	3	2	1

*Спасибо!*

### **Анкета (разработана автором)**

#### **«Качество методического сопровождения эксперимента»**

Цель: выявить эффективность организации методического сопровождения во время эксперимента, определить перспективы проектирования плана методического сопровождения на следующий год.

1. Какие формы методической работы, на Ваш взгляд, способствуют повышению вашего педагогического мастерства? (подчеркнуть, если нет добавить):

- посещение курсов;
- проведение обучающих мастер-классов;
- участие в работе семинаров;
- участие в работе круглых столов;
- работа по самообразованию;
- педагогические мастерские;
- др.

2. Обеспечены ли вы методическими материалами для работы?



3. Как вы оцениваете качество методического сопровождения?

а) удовлетворительно; б) хорошо; в) отлично.

4. По каким направлениям нуждаетесь в работе по повышению собственной методической грамотности?

5. Каким опытом работы вы бы могли поделиться с коллегами в следующем году?

6. Какие рекомендации Вы могли бы дать по организации методического сопровождения?

7. Считаете ли Вы, что спланированное методическое сопровождение соответствует вашим профессиональным потребностям?

а) полностью, б) частично, в) нет.

8. Ваши пожелания по организации методического сопровождения в учреждении.

### Опрос (разработан автором)

#### «Уровень взаимопонимания педагогов в процессе подготовки и проведения интегрированных уроков»

**Инструкция:** Уважаемый педагог! Прочитайте противоположные утверждения в крайних столбцах и отметьте ту цифру, которая наиболее точно выражает степень вашего согласия в данными утверждениями.

Для проведения интегрированного самым сложным стал выбор темы	1	2	3	4	5	6	7	Для проведения интегрированного самым легким стал выбор темы
Мы с коллегой с трудом подобрали материал для урока	1	2	3	4	5	6	7	Мы с коллегой легко подобрали материал для урока
Найти время для подготовки к уроку оказалось очень трудно	1	2	3	4	5	6	7	Найти время для подготовки к уроку оказалось очень просто
В процессе подготовки к уроку мы редко соглашались	1	2	3	4	5	6	7	В процессе подготовки к уроку мы редко спорили
Во время проведения урока один из нас всегда доминировал	1	2	3	4	5	6	7	Во время проведения урока мы дополняли друг друга
Во время проведения урока мы путали друг друга	1	2	3	4	5	6	7	Во время проведения урока мы действовали слажено
Мы с коллегой не разобрались в обоих предметах	1	2	3	4	5	6	7	Мы с коллегой разобрались в обоих предметах
Работать в паре хуже, чем по одному	1	2	3	4	5	6	7	Работать в паре лучше, чем по одному
Мне не хочется продолжить работу с тем же человеком в следующем году	1	2	3	4	5	6	7	Мне хочется продолжить работу с тем же человеком в следующем году
С моим партнером сложно договориться о чем-либо	1	2	3	4	5	6	7	С моим партнером легко договориться о чем-либо

