



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

**Проектная деятельность как средство развития  
познавательного интереса обучающихся**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)

Направленность программы бакалавриата  
«Биология. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объем заимствований:  
87,7 % авторского текста

Выполнила:  
Студентка группы ОФ-501/066-5-1  
Белокрылова Елена Евгеньевна

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

«13» июня 2018 г.

И.о. зав. кафедрой Общей биологии и  
физиологии  
(название кафедры)  
Байгужин П.А.

Научный руководитель:  
к.п.н., доцент

СМ Симонова Марина Жоржевна

Челябинск  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
1.1. Анализ отечественных и зарубежных подходов к проектной деятельности и развитию познавательного интереса .....	7
1.2. Понятия, структура, классификация проектной деятельности.....	12
1.3. Сущность, цели и задачи проектной деятельности обучающихся.....	17
Выводы по главе 1.....	21
ГЛАВА 2. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОЦЕНКА УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТОВ В ШКОЛЕ .....	23
2.1. Использование метода проектов в организации исследовательской деятельности обучающихся.....	23
2.2. Диагностика эффективности метода проектов для развития познавательного интереса школьников и уровня сформированности УУД .....	38
Выводы по главе 2.....	40
Заключение.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	51

## ВВЕДЕНИЕ

Современная система образования сталкивается с множеством внешних проблем. Первая и самая важная – это ускорение и непредсказуемость экономического и технологического развития. Вторая проблема – рынок труда, который теперь не гарантирует наличие, а тем более сохранение работы. Третья проблема – опасность расслоения больших групп населения из-за безработицы, экономического и социального кризиса.

Европейское общество достаточно чётко определяет главные цели образования молодого человека. Предполагается, что молодой человек должен иметь собственную точку зрения, уметь управлять принятием решений в группе, слаженно работать в коллективе, одновременно развивая свои индивидуальные способности, а также стремиться овладеть новыми технологиями.

Одна из задач образования заключается в том, чтобы всем без исключения дать возможность проявить свои таланты и творческий потенциал [15. с. 9–10]

Произошедшие в последние годы изменения в практике отечественного образования не оставили без изменений ни одну сторону школьного дела. Школа призвана решать не только образовательные, но и большие социальные задачи по сохранению семейных ценностей, обучению, развитию и воспитанию детей, приобщению к традициям и ценностям отечественной истории и культуры. Школа является объектом воздействия социально – экономических, этнографических, культурных, природных и других факторов [22. с. 3].

Школа призвана содействовать решению ключевых проблем подготовки молодежи к жизни и обычно в сельской местности является единственным образовательным учреждением по месту жительства обучающихся, где они могут получать, начальное, основное или полное общее образование[33].

Современная образовательная политика России определяет цели и основные задачи модернизации образования, среди которых главной является обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. При этом основная роль отводится общеобразовательной школе, модернизация которой предполагает ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей, формирование универсальных действий и компетенций [26,54].

Обновление образовательной деятельности, достижение нового качества образования связывают с не только с информатизацией образования, но и оптимизацией методов обучения, активным использованием технологий открытого образования.

Обновляющейся школе требуются такие методы обучения, которые:

- формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию обучающихся в учении;
- развивали бы в первую очередь универсальные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
- формировали бы не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;
- были бы приоритетно направлены на развитие познавательного интереса обучающихся;
- реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью [45, 61].

Ведущее место среди таких методов в мировой и отечественной педагогической практике, принадлежит сегодня методу проектов. В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы [12. с. 3]. Данная проблема очень актуальна, т.к. в нашей школе знакомство с проектной деятельностью и осуществление её, происходит не только на уроке, но и преимущественно во внеурочной деятельности [31].

Наиболее эффективной формой организации внеурочной деятельности школьников, оказалась организация совместных проектов на основе сотрудничества обучающихся разных школ, городов и стран. Основной формой организации учебной деятельности обучающихся в сети стала также проектная деятельность [10, 64].

Представляется важным, что адекватной современным требованиям к обновлению методических систем обучения предметным дисциплинам является личностно-ориентированная парадигма образования и концепция потребностно-информационного подхода П.В. Симонова и системно-деятельностного подхода А.Г. Асмолова. Основными технологиями личностно-ориентированного образования являются: обучение в сотрудничестве, проектная деятельность, разноуровневое и дифференцированное обучение. Изучение исследуемой проблемы позволило выявить противоречия, состоящие в том, что не всегда содержание проектной деятельности связано с решением жизненных задач и не осознается общественная и личная значимость проектной деятельности [17,39.60].

Указанное противоречие помогло сформулировать исследовательскую проблему, каково понимание реализации проектной деятельности в современной школе?

Проблема обусловила выбор темы: «Проектная деятельность как средство развития познавательного интереса обучающихся».

**Объектом:** является процесс обучения проектной деятельности обучающихся в общеобразовательной школе.

**Предметом:** организация проектной деятельности обучающихся, обеспечивающей развитие творческих способностей и учебной активности школьников.

**Цель исследования** – освоить и совершенствовать методику сопровождения проектной деятельности школьников в условиях перехода на ФГОС ООО.

Цель исследования обусловила его **задачи:**

1. На основе анализа литературы и существующего педагогического опыта раскрыть взаимосвязь проектной деятельности и развития познавательного интереса школьников.
2. Раскрыть структуру, содержание проектной деятельности и методику выполнения проектов на уровне основного общего образования.
3. Разработать различные виды внеурочных проектов которые можно использовать в средней школе.
4. Провести с учащимися проектную работу и оценить ее результаты.

Методологическую основу исследования составили современные философские, общенаучные концепции в сфере образования; общепедагогические теории (теория развивающего обучения, системно-деятельностный и компетентностный подходы).

Методы исследования – теоретический анализ педагогической психологической, методической литературы и диссертационных исследований по изучаемой проблеме, педагогический эксперимент.

Теоретическая значимость исследования усматривается в обобщении материала по рассматриваемому вопросу, практическая в реализации на практике метода проектов с обучающимися 7 классов.

Квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **1.1. Анализ отечественных и зарубежных подходов в проектной деятельности и развитию познавательного интереса**

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник еще в 1920-е годы прошлого столетия в США. Его называли также методом проблем, и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Чрезвычайно важно было показать детям их собственную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Вот тут-то и требуется проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребёнка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания и новые, которые ещё предстоит приобрести [29,33].

Метод проектов также привлёк внимание русских педагогов ещё в начале 20 века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С.Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания [11,65]. Впервые употребил слово «проект» в 1908 году заведующий отделом воспитания сельхозшкол Д. Снезден в сельскохозяйственном обучении. С помощью проектов предлагалось связать работу школ с потребностями сельскохозяйственного производства. Бюро воспитания узаконило термин «проект» в 1911 году.

Подходы к пониманию сущности этого метода в отечественной и зарубежной педагогике были несколько разными. Русские ученые связывали методы обучения (в том числе и проектный метод) прежде всего с проблемой развития личности, подготовкой её к жизни и труду. Позднее, уже при советской власти, эти идеи стали довольно широко, но недостаточно продуманно и последовательно внедряться в школу [14].

В отечественной педагогике этот метод рассматривался как средство: всестороннего упражнения ума и развития мышления (П.Ф. Каптерев); развития творческих способностей (П.П. Блонский); развития самостоятельности и подготовки школьников к самостоятельной трудовой жизни (С.Т. Шацкий); подготовки воспитанников к профессиональной деятельности (А.С. Макаренко); слияния теории и практики в обучении (Е.Г. Каганов, М.В. Крупенина, В.В. Игнатъев, В.Н. Шульгин) [57].

Постановлением ЦК ВКП (б) в 1931 году метод проектов был осуждён. С тех пор в России до конца XX века больше не принималось сколько-нибудь серьёзных попыток возродить этот метод в школьной практике. Вместе с тем в зарубежной школе он активно и весьма успешно развивался (в США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бразилии, Нидерландах и многих других странах, где идеи гуманистического подхода к образованию Дж. Дьюи, его метод проектов нашли широкое распространение и приобрели большую популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности школьников) [31,62].

«Всё, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить» – вот основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями [18,25].

В последнее время метод проектов становится в нашей стране не



просто популярным и «модным», но и является одним из способов поднять интерес школьников к обучению и формой оценки приобретенных метапредметных УУД (в широком смысле понимаемых, как умение учиться). Но не нужно путать организацию проектов (групповых или индивидуальных) с работой над той или иной темой или проведением внеклассного мероприятия. В настоящее время метод проектной деятельности – неотъемлемая часть образовательного процесса [4].

Умение пользоваться методом проектов – показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития обучающихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества [17].

Новым образовательным результатом, на достижение которого ориентирует ФГОС ООО является формирование умения учиться.

Для нашей работы важно, что познавательный интерес формируется и развивается только в деятельности. Интерес к познанию может выступать в различных модификациях: как мотив, как средство обучения, как качество личности. Последнее проявляется, прежде всего, через познавательную активность и познавательную самостоятельность [40,42]. На воспитание познавательного интереса как социально-значимого качества огромное влияние оказывает мотивационная сфера. Проблема интереса к учению в истории русской педагогической мысли и в практике обучения выкристаллизовывалась постепенно под влиянием требований жизни. Социально-экономические изменения, в России начиная со второй половины XVIII в. подводили к жизненно назревшим вопросам развития просвещения. Проблема познавательного интереса поднималась в трудах , И.И. Бецкого, Ф.И. Янковича, позднее в трудах И.И. Новикова, В.Г. Белинского А.И. Герцена, которые были убеждены в том, что любознательность обучающихся следует в первую очередь развивать при помощи естественных наук, книг,

знакомящих с землёй, природой, которые сильнее всего могут заинтересовать обучающихся, так как природа близка им [5,16].

Обстоятельно, в контексте своей педагогической теории проблему интереса рассмотрел К.Д. Ушинский. В своей теории он психологически обосновал интерес в обучении [44]. Глубокая психологическая основа всей педагогической теории К.Д. Ушинского и проблемы интереса усилили внимание к природосообразному развитию обучающихся.

Л.Н. Толстой справедливо считал, что интерес ребёнка может раскрыться лишь в условиях, не стесняющих проявление его способностей и наклонностей. Важнейшее условие проявления интереса предполагает создание на уроке такой естественной, свободной атмосферы, которая вызывает подъём душевных сил ребёнка. [14, с.90]

Н.А. Добролюбов и Н.Г. Чернышевский считали, что только воспитание, опирающееся на разумную свободу ребёнка, развивает его интересы и любознательность, укрепляет его ум и волю. [27, с.90]

Но прогрессивные идеи трудно было применить на практике.

После победы Октябрьской революции поиск новых путей учебно-воспитательной работы связывался с задачей воспитания поколений, способных строить коммунистическое общество. Практическое применение прогрессивные идеи по проблеме интереса в обучении нашли в опыте педагогов А.С. Макаренко и С.Т. Шацкого. [35, с.33]

Макаренко считал, что жизнь и труд ребёнка должны быть пронизаны интересом, что содержание образовательной работы определяется детским интересом. [21, с.37]

В диалектике воспитательного процесса А.С. Макаренко показал единство содержания, средств и методов воспитания, раскрыл логику воспитательного процесса, исходя из сочетания требований общественной жизни с интересами детского коллектива и интересами отдельной личности. [21, с.39]

Дальнейшая разработка проблемы интереса была связана с переходом

на классно-урочную систему обучения. Под руководством Ш.А. Амонашвили накоплены приёмы стимулирования познавательного интереса обучающихся (преднамеренные «ошибки» педагога, задачи на внимание, сочинительство сказок, задачи на сравнение и т.д.). [3, с.33]

Анализ психологических исследований показал, что проблемам формирования интереса к обучению уделяли самое серьёзное внимание Б.Г. Ананьев, А.С. Выготский, В.В. Давыдов, И.Ф. Добрынин, А.И. Леонтьев, А.К. Маркова, Н.Г. Морозова, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, Г.И. Щукина, Б. Щедровицкий и др .

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес, становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность обучающегося совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов - мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность.[9]

Взаимосвязь психологической и деятельностной сторон обучения представлена в работах А.Г. Асмолова и заложена в структуру ФГОС ООО. [34 ]

В его работах показано, что проектная деятельность, направленная на получение конкретного образовательного продукта, обеспечивая условия формирования познавательного интереса ( рис.1), создает мотивацию учения

поэтому выполняемая деятельность становится осмысленной и личностно-значимой для субъекта - обучающегося.



Рис.1. Условия формирования познавательного интереса

## 1.2. Понятия, структура, классификация проектной деятельности

В настоящее время в связи с обновлением отечественного образования, метод проектов находит всё большее распространение в общеобразовательных школах и профессиональных учебных заведениях России.

Проведённый анализ позволяет определить проектную деятельность школьников как интегративный вид деятельности по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной и имеющих личную или общественную значимость.

Проектная деятельность, как любая другая, имеет определённую структуру, которая включает в себя цель, мотивы, функции, содержание, внутренние и внешние условия, результат [16].

Целью проектной деятельности школьников является создание продукта (услуги), обладающего субъективной или объективной новизной и имеющего личностную или социальную значимость. В качестве мотивов проектной деятельности выступают социальные и личностные потребности в материальных и духовных ценностях. Проектная деятельность выполняет созидательную, преобразовательную, исследовательскую, креативную, отражательную, технологическую функции. Содержание проектной деятельности составляет проведение исследовательских подготовительных операций, практическое выполнение проекта, оценку и защиту объекта деятельности [67].

Психологическая структура проектной деятельности представляет собой взаимосвязь внутренних и внешних условий на основе психологических механизмов итериоризации (усвоения способов преобразования) и экстериоризации (порождение внешних действий) Результатом проектной деятельности является определённый продукт (услуга) и развитие личности ребёнка [52].

Наиболее глубокие и содержательные проекты выполняются как правило, в ходе внеклассной или внеурочной деятельности это относится:

к проектам, выполняемым в ходе проектной недели;

к среднесрочным ролевым и исследовательским проектам, предполагающим полевой (выездной) этап;

к продолжительным (годовым) проектам, носящим, как правило, исследовательский характер [63].

Проект как комплексный и многоцелевой метод, имеет большое количество видов и разновидностей, рассмотрим их подробнее.

Практико-ориентированный проект – нацелен на социальные интересы самих участников проекта или внешнего заказчика. Продукт заранее определён и может быть использован в жизни класса, школы, микрорайона, города, государства [26].

Исследовательский – по структуре напоминает подлинно научное

исследование. Включает обоснование актуальности выбранной темы, обозначение задач исследования, обсуждение полученных результатов.

Информационный – направлен на сбор информации о каком-то объекте. Результатом такого проекта может быть и создание информационной среды класса, школы.

Творческий – предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть театрализации, спортивные игры и т.д.

Ролевой – разработка и реализация такого проекта наиболее сложна. Проектанты берут на себя роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев и т.д. [37,56].

По содержанию проекты классифицируются следующим образом:

1. Интеллектуальные. Описание модернизированных, оригинальных новых технологий обработки материалов, продуктов, почвы; программы для ЭВМ; дизайнерские разработки.
2. Материальные. Изготовление инструментов, приспособлений, бытовых устройств, средств малой механизации и автоматизации, учебно-наглядных пособий, упаковок, одежды, контролирующих устройств.
3. Экологические. Очистка загрязнённых производственных помещений, лесных и лесохозяйственных угодий, водоёмов; сбор и использование вторичного сырья для изготовления объектов труда учащимися.
4. Сервисные. Сбор, оформление и представление информации, обслуживание и ремонт оборудования; ремонт и благоустройство жилья; оказание услуг.
5. Комплексные. Включающие интеллектуальные, материальные, экологические и сервисные составляющие. Например: оформление деловых бумаг, сервировка стола, оформление интерьера квартиры, моделирование причёсок, организация гарантийного ремонта автомобилей и т.д. (8.с. 20)

Учебный творческий проект состоит из пояснительной записки и самого изделия (услуги).

В пояснительной записке должно быть отражено:

1. Выбор и обоснование темы проекта, историческая справка по проблеме проекта, генерирование идей.
2. Описание этапов конструирования объекта.
3. Выбор материала для объекта, дизайн – анализ.
4. Технологическая последовательность изготовления изделия, графические материалы.
5. Подбор инструментов, оборудования и организация рабочего места.
6. Техника безопасности при выполнении работ.
7. Экономическое и экологическое обоснование проекта и его реклама.
8. Использованная литература.
9. Приложение (эскизы, схемы, технологическая документация)

Пояснительная записка выполняется на стандартных листах бумаги с соблюдением полей, оформлением титульного листа, оглавления. Листы подшиваются и нумеруются[14].

К проектируемому изделию предъявляются следующие требования.

1. Технологичность. Заключается в возможности максимально простого изготовления изделия, в частности на имеющемся оборудовании, из доступных материалов, с наименьшими затратами труда, т.е. выбор наиболее рациональной технологии.
2. Экономичность. Необходимо изготовить изделие с наименьшими затратами и получением наибольшей прибыли при реализации и эксплуатации изделия.
3. Экологичность. Состоит в том, что изготовление и эксплуатация изделий не должны повлечь за собой существенных изменений в окружающей среде, нарушений в жизнедеятельности человека, животного и растительного мира.
4. Безопасность. Предусматривается как на стадии выполнения проекта, так и на стадии эксплуатации. Безопасность связана с системой мер по охране труда, производственной санитарией, гигиеной и т.д. В проекте должна исключаться возможность травматизма и профессиональных заболеваний.

5. Эргономичность. Тесно связана с научной организацией труда и предусматривает оборудование рабочего места с наименьшими энергетическими затратами человека при обслуживании.
6. Системность. Содержание работ по выполнению проекта должно комплексно отражать изученный материал в течение года, быть политехнически направленным.
7. Творческая направленность и занимательность. Предполагает творческую деятельность и учет интересов детей.
8. Посильность. Предполагает соответствие уровню развития и подготовки обучающихся, их индивидуальным, возрастным и физиологическим возможностям.
9. Эстетичность. Проектируемое изделие должно соответствовать требованиям дизайна, быть внешне эстетически красивым, модным, практичным, функциональным.
10. Значимость. Изготовленное изделие должно иметь определённую ценность, полезность для общества и конкретной личности. [10.с. 34,48]

Рассмотрим общие подходы к структурированию проекта, которых мы будем придерживаться при его организации и сопровождении:

1. Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.
2. Далее необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью и т.д.). Здесь уместна «мозговая атака» с последующим коллективным обсуждением.
3. Важным моментом является распределение задач по группам/или индивидуально, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.
4. Затем начинается самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.



5. Постоянно проводятся промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе), в групповой работе, в библиотеке, медиатеке и пр.).

6. Необходимым этапом выполнения проектов является их защита, оппонирование.

7. Завершается работа коллективным обсуждением, экспертизой, объявлением результатов внешней оценки, формулировкой выводов [31. с. 64].

Учителю, сопровождающему проект, важно осмыслить, содержание цели и задачи проектной деятельности и в процессе сопровождения создать условия для их понимания обучающимися. Поэтому остановимся на этом подробнее.

### **1.3. Сущность, цели и задачи проектной деятельности обучающихся.**

Проектирование как метод познания должно оказывать учащимся практическую помощь в осознании роли знаний в жизни и обучении, тогда они перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурой мышления. Проектирование направлено также на психофизическое, нравственное и интеллектуальное развитие школьников, активизацию их задатков и способностей, сущностных сил и призвания, включение в успешную трудовую деятельность и систему общечеловеческих ценностей, формирование и удовлетворение их деятельностных и познавательных **запросов и потребностей**, создание условий для самоопределения, творческого самовыражения и непрерывного образования [55].

Проект – это задание, активизирующее деятельность обучающихся, в результате которой ими создается продукт, обладающий субъективной, а иногда и объективной новизной.

Очень сложным этапом для школьников является понимание и

формулировка **цели** проектирования. Учителю важно помнить, что выполняя проекты, учащиеся на собственном опыте должны составить представление о жизненном цикле изделий - от зарождения замысла до материальной реализации и использования его на практике. При этом важной стороной проектирования является оптимизация предметного мира, соотнесение затрат и достигаемых результатов.[69].

Школьники всех возрастных групп должны на уровне своего понимания постигать тактику действия при решения не детерминированных (часто репродуктивных), а вероятностно-статистических (нередко лишь с угадываемыми результатами и гибкими их достижения) задач, формировать расширяющиеся представления о содержании проектов различной сложности. Кроме того, при проектировании приобретается опыт использовании знаний для решения так называемых некорректных задач, когда имеется дефицит или избыток данных, отсутствует эталон решения. Таким образом, предоставляется возможность приобретения опыта творчества, т.е. комбинирования и модернизации известных решений для достижения нового результата, диктуемого изменяющимися внешними условиями. Проектирование позволяет достигать повышения уровня коммуникабельности, т.е. расширения круга конструктивного и целенаправленного общения, актуализированного однотипностью деятельности. Важной целью проектирования является диагностика, которая позволяет оценивать результаты как динамику развития каждого школьника. Наблюдение за выполнением проектной деятельности позволяет получать данные о формировании жизненного и профессионального самоопределения обучающихся [56]. Следует считать, что цели проектирования достигаются, когда эффективность педагогических усилий учителя и воспитательно-образовательного процесса оценивается динамикой роста показателей, которые фиксируются у учебной группы и (или) у каждого обучающегося: информационной обеспеченности (представления, знания, тезаурус, понимание); функциональной грамотности (восприятие установок и

объяснений, письменных текстов, умение задавать конструктивные вопросы, обращаться с техническими объектами, приемы безопасной работы и др.); технологической умелости (способность выполнять ранее усвоенные трудовые операции, грамотно используя инструменты и станки, достигать заданный уровень качества, понимание свойств материалов, обеспечение личной безопасности, рациональная организация рабочего места и др.); интеллектуальной подготовленности (способность вербализировать трудовые операции, понимание постановки учебных (теоретических и практических) задач, достаточность объема памяти, сравнение предметов по размеру, форме, цвету, материалу и назначению, осознанное восприятие новой информации, умение пользоваться учебной литературой и т.д. для рационального планирования деятельности, в том числе совместной с другими людьми) [49, 36]; волевой подготовленности (стремление выполнять поставленные учебные задачи, внимательное отношение к речи учителя и к учебной ситуации, поддержание культуры труда, дружелюбное взаимодействие с другими учащимися, желание выполнить задание (работу) на высоком уровне качества, толерантное отношение к замечаниям, пожеланиям и советам, выбор темпа выполнения задания, успешное преодоление психологических и познавательных барьеров, способность запрашивать и получать помощь и др. [26, 35].

Применение метода проектов способствует возникновению такого взаимодействия и отношений школьников между собой, с взрослыми, при которых для достижения цели реализуются творческие усилия личности, не только достигаются запланированный результат, но и происходит развитие внутреннего мира растущего человека [34].

Воспитательная роль проектирования зависит от отражения этих трудовых отношений в духовной жизни обучающихся, в преломлении их в мыслях и чувствах, в широте и глубине волевых усилий личности. Выполнение проекта – одна из сторон воспитания. Оно нацелено на осознание детьми, подростками, юношеством нравственной ценности

трудового начала в жизни. Материально-ценностное отношение к труду включает понимание не только общественной, но и личной его значимости как источника саморазвития и условия самореализации личности [61]. При этом важным фактором становится сформированная способность человека испытать радость от процесса и результата труда, игры интеллектуальных, волевых и физических сил. На каждом этапе проектирование должно соединять мысль ребенка с действием и действие – с мыслью, культуру гуманитарную – с культурой технической, труд – с творчеством, художественную деятельность – с проектированием и конструированием, технологию – с оцениванием экономических, экологических и социальных последствий преобразования предметного мира [42].

Учителю очень важно по мере выполнения проекта донести до учащихся, и самому осмыслить, какие в процессе выполнения проектных заданий учащиеся должны приобрести умения (которые будут, конечно, иметь разные уровни успешности в зависимости от половозрастных и индивидуальных особенностей) [47].

К ним относится осмысленное исполнение следующих умственных и практических действий обучающимися:

- понимания постановки задачи, сути учебного задания, характера взаимодействия со сверстниками и преподавателем, требований к представлению выполненной работы или ее частей;

- планирования конечного результата и представления его в вербальной форме, т.е. без ограничения фантазии школьники должны дать себе и другим развернутый ответ по схеме: «Я хотел бы...»;

- планирования действий, т.е. определение их последовательности с ориентировочными оценками затрат времени на этапы, распоряжение бюджетом времени, сил, средств;

- выполнения обобщенного алгоритма проектирования;

- внесение коррективов в ранее принятые решения;

- конструктивного обсуждения результатов и проблем каждого этапа

проектирования, формулирования конструктивных вопросов и запросов о помощи (советы, дополнительная информация, оснащение и др.);

-выражения замыслов, конструктивных решений с помощью рисунков, схем, эскизов, чертежей, макетов;

-самостоятельного поиска и нахождения необходимой информации, в том числе, используя возможности интернета;

-составления схемы необходимых расчетов (конструктивных, технологических, экономических, математических и др.), представления их в вербальной форме;

-оценивания результата по достижению запланированного, по объему и качеству выполненного, по трудозатратам, по новизне;

-оценивания проектов, выполненных другими;

-понимания критериев оценивания проектов и их защиты, процедуры публичной защиты проектов;

-конструирования представлений о профессиональной проектной деятельности, индивидуальности проектировщика, проявляющейся в результате, готовом проектном продукте;

- расшифровывания замысла, идей, решений проектировщика по «посланию» («знаку», «смыслу»), которым является созданный проектный продукт [44,31,65].

## **ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1**

1. Разработка и реализация проекта – это путь к саморазвитию личности, через сознание собственных потребностей через самореализацию творческой деятельности. Ценным в учебном проекте является не столько результат познавательной деятельности ученика, сколько обучение его умениям проектирования. В процессе работы дети получают полное и глубокое удовлетворение от сделанного, развивается их познавательный интерес, творческая активность, определяется социальная позиция ребенка,

активизируется мыслительная деятельность [50].

2. К важным факторам проектной деятельности можно отнести:

- рост познавательного интереса к изучаемому материалу, повышение мотивации к обучению, творческой активности обучающихся, раскрытие их творческого потенциала;
- формирование самостоятельности и ответственности;
- активное вовлечение родителей;
- расширение кругозора обучающихся;
- создание условий для отношений сотрудничества.

Все названные факторы являются важными условиями для формирования универсальных учебных действий (умения учиться), на которые ориентирует учителя ФГОС ООО [1].

3. Проект дает ученикам опыт деятельности, и поэтому выполнение проекта способствует формированию компетентности. Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что во взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям жизни [38].

## **ГЛАВА 2. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОЦЕНКА УДД ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Использование метода проектов в организации исследовательской деятельности обучающихся.**

Изменения, происходящие в российской системе образования в связи с введением новых образовательных стандартов, требуют разработки серьезного научно-методического обеспечения. Актуальной остается практическая реализация в контексте учебных предметов системно-деятельностного подхода, составляющего методологическую основу ФГОС ООО [1].

Наиболее сложной задачей реализации новых стандартов является организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. В 2016 - 2017 году в МБОУ СОШ №9 Г.КОРКИНО, в течении школьной практики, нами было осуществлено сопровождение проекта «Влияние шума на организм человека».

При сопровождении проекта мы опирались на положения ФГОС ООО, о том, программа развития универсальных учебных действий (УУД) должна быть направлена «на формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности» [1], а результатом учебного процесса должно стать «формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности» [2].

Так как учебные занятия, моделируемые по проектной технологии, позволяют учителю использовать широкий спектр дидактических подходов: обучение в паре и группе, проблемное и частично-поисковое обучение, дискуссии, творческие мастерские и т.д. важно было отобрать какие формы мы будем

использовать? Так как учащиеся, включенные в выполнение проектных заданий, приобретают жизненно важный опыт по решению различных проблем, как грамотно использовать тот потенциал который способствует повышению толерантности подрастающего поколения в стремительно меняющихся условиях современности [63].

Мы рассмотрели исследования Обухова, А. В. Леонтовича в которых разработаны психологические и методологические основания развития исследовательской деятельности в методике преподавания отдельных предметов, рассмотрены некоторые аспекты организации исследовательской деятельности и развития исследовательских умений на ее основе. Чаще всего в этом случае речь идет о выстраивании исследовательской деятельности обучающихся вне урока [14].

Однако для реализации требований, обозначенных в новых образовательных стандартах, нужно спроектировать целостный учебный процесс, в котором все учащиеся систематично и последовательно включаются в исследовательскую деятельность, в первую очередь на уроке, а также во внеурочных формах организации. Изучая работы выше названных авторов мы ознакомились с моделью проектирования и организации исследовательской деятельности в учебном процессе. На первом уровне исследовательская деятельность в виде отдельных ее элементов организуется на уроке, в учебное исследование вовлечены все учащиеся, формируются основные исследовательские умения, которых требуют образовательные стандарты. Здесь неоценимую помощь нам оказала учитель биологии Лисун Н.М., под руководством которой мы проходили практику в школе. Посещение ее уроков, проектирование и проведение собственных, позволило нам приобрести умения включать проектные задачи в уроки биологии.

На втором уровне происходит развитие этих умений во внеурочных формах работы (подготовка к олимпиаде, факультативы, кружки, мастерские и т.п.). Специфика внеурочных занятий позволяет учителю, не связанному требованиями программ обязательного курса, предоставить учащимся большую



самостоятельность. Тематика исследований может либо дополнять основной курс предмета, либо рассматривать вопросы, не представленные в программе, в том числе интегрированные с другими дисциплинами. Посещение внеурочных занятий, проводимых учителями биологии школы, позволило нам познакомиться и с этой формой работы.

Третий уровень - индивидуальные учебно-исследовательские проекты, например, в рамках научного общества обучающихся (НОУ). В этом случае исследование воплощается в наиболее полном варианте, обучающийся полноценно проходит все этапы исследования в темпе, который ему удобен.

Проблема организации исследовательской деятельности обучающихся на уроке до сих пор в педагогической науке разработана недостаточно, т.к. это требует очень много времени.

Анализ сложившейся в современном среднем образовании ситуации показывает, что отсутствует дидактическая модель учебного процесса при включении в него исследовательской деятельности обучающихся. В работах, посвященных организации учебных исследований, остается не рассмотренной проблема дидактической обоснованности включения исследовательской деятельности в урок, теоретические основания отбора содержания обучения для ее организации, обоснованного сочетания форм, методов и средств обучения, реализующих исследовательские варианты процесса обучения [57,66]. В современных периодических изданиях, предназначенных для учителей, предлагаются проекты уроков с организацией исследовательской деятельности. Однако в предлагаемых разработках отсутствует обоснование дидактической ситуации, в которой этот урок может быть реализован, что не позволяет учителю провести теоретический анализ и оценку применимости данной конструкции в собственной практике [64].

Проектная деятельность в МКОУ СОШ № 9 при изучении биологии представлена на разных уровнях. Особенно во внеурочной деятельности в полном объеме реализуются общедидактические принципы организации исследовательской деятельности и специфические для методики биологии.

Нормативную функцию, реализующую теоретические положения ядра любой теории, выполняют законы, сформулированные данной наукой.

Первой закономерностью организации исследовательского обучения является непрерывное развитие ориентировочной основы исследовательской деятельности и последовательное формирование системы исследовательских элементов учебной деятельности обучающихся [69].

При планировании исследовательской деятельности в учебном процессе учитель предварительно должен проанализировать степень сформированности компонентов ориентировочной основы: содержательного (знаний, которые нужно применить, чтобы принять исследовательскую задачу); мотивационного интереса к предмету, желания решать эту задачу; инструментально-деятельностного (развитых ранее умений - общеучебных (в т.ч. УУД), предметных, исследовательских) [11,38].

Мы разделяем мнение о том, что необходимо поэтапное, поэлементное включение обучающихся в исследовательскую деятельность с целью формирования соответствующих исследовательских умений как ее ориентировочной основы. Необходима программа формирования основ исследовательской культуры, развития опыта участия в исследовательской деятельности в образовательном процессе на всех ступенях обучения в школе через урочную и внеурочную деятельность [27]. На основе такой программы в курсе каждой дисциплины с учетом ее специфики планируется развитие определенных исследовательских умений, и, по мере усвоения обучающимися научных основ содержания и формирования УУД, предметных и исследовательских умений, возрастает доля их самостоятельной исследовательской работы и уменьшается прямое руководство ею со стороны учителя. Формируя основы исследовательской культуры, учитель сначала играет ведущую роль, постепенно роль смещается, ученики принимают, осваивают позиции учителя [45].

В соответствии с ФГОС ООО нами выделены виды УУД, которые необходимо формировать учителю биологии.

**Предметные результаты обучения** школьников включают:

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать антропогенные действия в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки к живой природе, своему здоровью и окружающих, осознание к сохранению и бережному отношению к окружающей среде.
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними [41].

**Личностные результаты**

- формирование основ российской гражданской идентичности, патриотизма, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностей;
- формирование социально ориентированного взгляда на мир и уважительного отношения к культуре народов и религий;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности, самостоятельной и личной ответственности за свои поступки и действия, социальной справедливости;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств; развитие моральных чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной

отзывчивости, понимания и сопереживания, развитие навыков сотрудничества;

- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни; наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям [48].

#### Метапредметные результаты

Умение определять наиболее эффективные способы достижения результата, способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха, познавательная и личностная рефлексия – умения выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать самостоятельные решения, способны к поиску нестандартных решений [37].

В ходе работы над проектом ученик обучается целеполаганию, осуществлению конкретных действий, которые дают возможность сформировать практические навыки и получить опыт самостоятельной работы. Контроль и коррекция в ходе выполнения запланированных этапов проекта приводит к формированию рефлексии как способности взглянуть на себя со стороны, осуществлять самооценку [59]. Главным регулятивным умением является способность к саморегуляции как мобилизации сил и энергии, волевому усилию и преодолению препятствий.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий проектная деятельность стимулирует развитие способности организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками, обогащает личный опыт работы и в группе, обеспечивает практическое освоение образованного человека [46]. Презентация своей деятельности способствует приобретению опыта речевых средств для регуляции умственной деятельности, также способствует регуляции речевого поведения.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий главное значение состоит в усовершенствовании приобретенных навыков поиска информации в различных источниках. В ходе работы над проектом школьники приобретают потребность поиска дополнительной информации за

пределами предметной программы, осваивают эффективные приемы поиска, организации и хранения информации [40].

Очень важный метапредметный результат – развитие информационной компетентности школьника. Также составной частью работы ученика являются логические действия - сравнение, анализ, синтез, обобщение, построение рассуждений, умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения и оценку событий за пределами материала учебника [43].

Проект и исследование. В настоящее время существует терминологическая проблема – остается открытым вопрос о соотношении понятий «проектная деятельность» и «исследовательская деятельность» школьников. На практике одну и ту же работу порой называют и проектной, и исследовательской, пользуясь этими понятиями как синонимами [31].

Проект как форма организации учебной деятельности – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы. Проект должен завершиться осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Проект может быть создан с помощью различных методов – репродуктивного, эвристического, исследовательского [31].

Проектная деятельность – это совокупность разнообразных целенаправленных и планируемых приемов, действий обучающихся в их определенной последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для обучающихся и оформленной в виде конечного продукта [20].

Исследование как форма организации работы предполагает проведение определенной работы по получению информации, ее обобщению, постановку эксперимента, анализ полученных результатов. Главная цель исследовательской деятельности – сама деятельность, исследование, процесс и она не ограничена конкретными временными рамками. Исследовательская и проектная деятельность частично совпадают.

Вторая важнейшая закономерность - дидактическое проектирование исследовательской деятельности, связь отобранного содержания, методов обучения и форм его организации с уровнем проектируемой исследовательской деятельности обучающихся [2].

Дидактическое проектирование включает предметное содержание ученических исследований, деятельность обучающихся, формы взаимодействия учитель-ученик, ученик-ученик, а также групповые, индивидуальные, фронтальные формы обучения [16].

Проектирование учебного процесса в отдельной дисциплине имеет следующие этапы:

1) постановка целей обучения (определяются предметное содержание обучения, формируемые исследовательские умения, общеучебные умения, в том числе УУД);

2) анализ предметного содержания обучения (из общего содержания выделяется его компонент, который позволит организовать исследовательскую деятельность обучающихся на конкретном этапе учебного процесса);

3) определение степени самостоятельности обучающихся в планируемом исследовании и на отдельных этапах;

4) определение ведущего метода обучения на уроке и форм организации обучающихся;

5) выбор средств обучения, необходимых для организации исследовательской деятельности с учетом используемых форм организации обучающихся и методов обучения, а также форм и средств диагностики усвоения предметного содержания и формируемых исследовательских умений.

В зависимости от дидактической ситуации исследовательская деятельность может осуществляться на разных уровнях и реализоваться различными методами обучения. Выбор методов и форм обучения обусловлен этапами исследования и степенью самостоятельности обучающихся на каждом из них [28].

Выделяют следующие этапы исследования:

- I. Постановка проблемы, формулировка исследовательской задачи.
- II. Выдвижение гипотез
- III. Планирование решения задачи.
- IV. Реализация разработанного плана.
- V. Построение обобщений, выводов.

Наиболее сложным этапом для самостоятельной работы обучающихся является постановка исследовательской задачи. Умение видеть проблему, определить противоречие - это сложная задача не только для обучающихся, но и для ученого. А. С. Обухов отмечает значимость в деятельности учителя способности «провоцировать появление вопросов и желания найти на них ответы». В. С. Лазарев определяет умение ставить исследовательские задачи как умение постановки вопросов о недостающем знании и предъявления требования к ответам на них. Если на уроке постановка исследовательской задачи все-таки остается за учителем, очень важно убедиться, что ученики приняли эту задачу, т.е., во-первых, могут сформулировать вопрос о том, что хотят узнать, во-вторых, определить требования к результату изучения объекта [51].

Последний этап - обсуждение полученных результатов, формулировка выводов, обобщений и результатов исследовательской деятельности - при любом варианте организации исследования должен быть проведен под руководством учителя.

Наиболее эффективным при организации исследовательской деятельности является сочетание индивидуальных и групповых форм организации. В зависимости от того, формирование какого исследовательского действия учитель планирует [51.48].

Говоря об организации исследовательской деятельности обучающихся в связи с введением новых стандартов образования, необходимо описать закономерный вклад этой деятельности в формирование системы УУД. В таблице 1 (с.32) мы соотнесли этапы исследовательской деятельности (ИД) и формируемые УУД, с помощью которых учащиеся должны эту деятельность реализовать [21].

При учете обозначенных нами закономерностей обоснованное включение исследовательской деятельности в учебный процесс позволит формировать весь комплекс УУД, то есть достичь установленных стандартом метапредметных результатов освоения основной образовательной программы (ООП); повысить эффективность усвоения предметного содержания (обеспечить предметные результаты ООП); развить мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, сформировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми (личностные результаты освоения ООП).

Таблица 1

**Сопоставление этапов исследовательской деятельности и метапредметных УУД, реализуемых на каждом этапе**

Этапы ИД	Метапредметные универсальные учебные действия		
	регулятивные	познавательные	коммуникативные
1. Постановка исследовательской задачи, формулировка проблемы исследования	Постановка новых целей, преобразование практической задачи в познавательную	Сбор информации из различных источников; логические операции (сравнение, классификация, систематизация, обобщение, анализ); умение определить противоречие, проблему	Умение формулировать вопрос, строить речевое высказывание, аргументировать свою позицию
2. Выдвижение гипотез, постановка цели исследования	Прогнозирование, целеполагание	Логические операции (систематизация, обобщение, синтез)	Умение формулировать вопрос, строить речевое высказывание, аргументировать свою позицию; проявление лидерства и согласование действий с партнером
3. Планирование решения задачи	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; планирование, оценка и контроль	Умение строить простые и сложные алгоритмы на основе логических действий, выбирать рациональный путь	Построение речевых высказываний, умение аргументировать свою позицию; согласование действий с партнером; планирование учебного



	своих действий	решения	сотрудничества
4. Реализация разработанного плана	Волевая саморегуляция, контроль	Общеучебные умения, умение работать по алгоритму	Умение строить учебное взаимодействие, сотрудничество
5. Анализ и оценка результатов, построение обобщений	Контроль, оценка и коррекция; возможно новое целеполагание	Сопоставление, классификация, обобщение, построение выводов (анализ и синтез)	Умение сформулировать речевое высказывание, аргументировать свою позицию

Исполнителем проекта «Влияние шума на организм человека» стала ученица 7 класса О. Данный проект был выполнен как индивидуальный. Тема проекта уже была выбрана школьницей, поэтому мы только помогали учителю биологии сопровождать процесс его реализации.

Приступая к сопровождению проекта, мы продумывали следующие вопросы:

1. Какие вопросы следует обсудить, чтобы подвести обучающуюся к формулировке цели проекта: Зачем мы выполняем проект! Что мы хотим получить в результате его выполнения?

2. Как обсудить, какие этапы будет включать проект: Что мы будем делать и в какой последовательности.

3. Какие задачи следует решить, чтобы достичь цели? Как сформулировать и написать эти задачи? Какие ресурсы мы можем использовать? (Оказалось, что шумомер может принести на некоторое время мама девочки).

4. Какие этапы (действия) нужно выполнить, чтобы проверить, как мы продвинулись к достижению цели?

5. Какие материалы, оборудования им еще понадобятся?

6. Как будет производиться фиксация деятельности и достижение каждого этапа. Важно, чтобы на эти вопросы девочка постаралась ответить сама.

В ходе недельного активного обсуждения была сформулирована цель,

гипотеза и задачи проекта, представлен план действий по выполнению и оформлению исследовательского проекта. Проект был четко ограничен по времени и требовал очень тщательного распределения времени Основные этапы и сам проект представлены полностью в приложении 1. Также нами осуществлено сопровождение информационного творческого проекта, выполняемого ученицей К.

1. При анализе литературы наши подопечные столкнулись с трудностями отбора материала его анализ потребовал новых знаний и заведение словаря понятий и терминов: виды шум, шумовое загрязнение, понятие о шуме как физическом звуковом явлении, органы и системы организма человека, на которые может быть оказано шумовое воздействие и т.п. При обсуждении с ученицей мы определили, что нужно провести анкетирование, чтобы определить как одноклассники оценивают влияние шума, мешает ли он им учиться? Проведение социологического опроса о влиянии шума на организм учеников 30 учеников 7-х классов. Результаты анкетирования было решено представить в виде таблицы. Кроме того, нужно было провести эксперимент, по влиянию различных условий на уровень шума. В процессе исследования возник вопрос, о том как проверить влияние шума на такие процессы как запоминание и внимание. Встал вопрос о выборе методик (психологических) для того, чтобы их измерить. Для диагностики устойчивости внимания мы с ученицей О. выбрала методика заучивания четверостишия и Методика изучения уровня внимания П.Я. Гальперина, С.Л. Кабылицкой, и Штулье (Приложение 2);

Таким образом отобранные методы ученицы были представлены теоретическим анализом научной литературы, опытно-экспериментальной работой, количественным и качественным анализом полученных данных.

Для анкетирования ученицей О. были разработаны анкеты для одноклассников.

В анкетировании приняло участие 30 учащихся МБОУ СОШ №9 г.Коркино

Им было предложено ответить на следующие вопросы о влиянии шума на состояние здоровья школьника:

1. Рядом с нашей школой проходит большой поток машин, а недалеко железная дорога. Мешает ли тебе шум за окном?

- а) да, он меня отвлекает
- б) нет, я к нему привык
- в) не знаю, не обращаю внимания

2. Шум на уроках мешает тебе сосредоточиться?

- а) да, очень
- б) нет, у нас на уроках не шумно
- в) не знаю, не обращаю внимания

3. Шум на переменах мешает тебе отдыхать?

- а) да, он меня очень раздражает
- б) нет, на переменах не так уж и шумно
- в) не знаю, не обращаю внимания

4. Какое, на твой взгляд, оптимальное количество обучающихся в классе, при котором на уроках не будет шумно?

- а) 10-15 человек
- б) 15-20 человек
- в) 20-25 человек
- г) не знаю, это не влияет на уровень шума в классе

результаты анкетирования были представлены в виде таблицы.

Варианты ответов Представлены в таблице 2 и заставили задуматься

не только ученицу О. но и нас.

Таблица 2.

### Результаты анкетирования обучающихся

	<b>Да</b>	<b>нет</b>	<b>не знаю</b>	<b>-</b>
1. Мешает ли Вам шум за окном?	16,00%	24,00%	60,00%	-
2. Шум на уроках мешает тебе сосредоточиться?	36,00%	32,00%	32,00%	-
3. Шум на переменах мешает тебе отдыхать	28,00%	28,00%	44,00%	-
Количество обучающихся в классе	<b>10-15 чел.</b>	<b>15-20 чел.</b>	<b>20-25 чел.</b>	<b>не влияет</b>
Какое оптимальное кол-во учащихся в классе, при котором на уроках не будет шумно?	40,00%	12,00%	16,00%	32,00%

Удивительно то, что более половины учащихся школы привыкли к шуму поезда и не обращают на него внимания. Что касается шума на уроке, то 32% учащихся уверены, что у них на уроках не шумно, или привыкли к такому шуму настолько, что не обращают на него внимания. А уровень шума на уроках составил 45-48 Дц Также дети не обращают внимания и на шумные перемены, может потому что сами, и создают этот шум, порядка 90 Дц (уровень громко говорящего телевизора) А может, на переменах таким

учащимся хочется шуметь, дабы отдохнуть от тишины, требующейся во время урока. Но самые интересные результаты нами были получены при анализе ответов на последний вопрос о максимальной наполняемости класса – небольшое различие в процентном соотношении (всего 8%) составили ответ 10-15 человек, и ответ о том, что количество детей совсем не влияет на уровень шума в классе.

Измерение уровня шума на различных уроках показало, что эта величина варьирует в пределах описанных норм., в вот при наполняемости класса заметно увеличивается с 25 до 35 Дц. Тембр голоса учителя тоже влияет по разному на восприятие информации.

Для того, чтобы определить, как же шум влияет на мыслительные способности учащихся класса., ученица , использовала, названные ранее методик (методика изучения уровня внимания П.Я. Гальперина, С.Л. Кабылицкой и Заучивание четверостишия. (Приложение 3.).

Данные методики были проведены при следующих условиях:

1. Была выбрана группа учащихся в составе 7 человек;
2. Им было предложено выполнение задания при полной тишине;
3. Затем этим же учащимся было предложено повторить выполнение задания в шумной обстановке.
4. Результаты выполнения заданий были проанализированы по основным критериям: затраченное время и количество допущенных ошибок.

Полученные результаты удивили не только экспериментатора, но и испытуемых, Рис 5. (приложение 4)

Сложность учащейся О. вызвало оформление результатов исследования, что затруднило анализ данных, поэтому пришлось проводить эксперимент с новой группой семиклассников. И мы помогли девочке зафиксировать результаты в виде таблицы.

Практически четверти класса шум на уроке мешает ( 36%), остальным обучающимся он не мешает, по опросу обучающихся, шум влияет на усвоения ими материал, а так же непонимание этого материала.

Шум на переменах обучающимся тоже мешает, но больше половину обучающихся говорят о том, что шум на них не влияет, а большинство даже не замечает того, что на переменах шумно, что говорит о том, что многие не замечают того, как они себя ведут. Не смотря на низкий процент того, что шум на переменах обучающимся всё-таки мешает, стоит обратить на это внимание.

Выполняя исследования по методике изучения уровня внимания П.Я. Гальперина, С.Л. Кабылицкой было выявлено, что ни один из участников с заданием в условиях шума не справился, подсчитывая количество ошибок, в каждом эксперименте их было более 5, это говорит о том, что шум сильно влияет на внимание и усвоение знаний. Так же выполнение заданий с четверостишием указали на то, что некоторые обучающиеся в течении 15 минут, не могли воспроизвести четверостишие без ошибок и заминок.

## **2.2. Эффективность метода проектов**

### **для развития познавательного интереса школьников и уровня сформированности УУД**

Для оценки эффективности метода проектов были использованы эмпирические и количественные критерии и показатели: наблюдение и беседы со школьниками, их родителями и учителями. Оценка уровня сформированности метапредметных УУД обучающихся, выполнявших проект,

Беседы со школьниками позволяют говорить о том, что выполнение проекта, способствуют развитию познавательного интереса. Рассматривая познавательный интерес, как избирательную направленность личности на предметы и явления окружающей действительности, характеризующуюся постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям, мы получили реальное подтверждение данного процесса. Школьники достаточно много времени, уделяли выполнению выбранного

проекта, проявили активность в его написании. Это подтверждает и тот факт, что если на этапе выбора проекта больше вопросов было у преподавателя, сопровождавшего проект, то в процессе выполнения проекта у обучающихся постоянно стали появлялись новые идеи и предложения по его совершенствованию, по составлению списка источников и тезауруса, для тех, кто может заинтересоваться проектом, по оформлению презентаций и представлению результатов проекта в виде буклета или инфографики. К сожалению не все идеи были реализованы. Но все исполнители проектов, испытывали эмоциональный подъем, радость от удачи, особенно после публичного выступления и одобрения их работы одноклассниками, учителями, родителями.

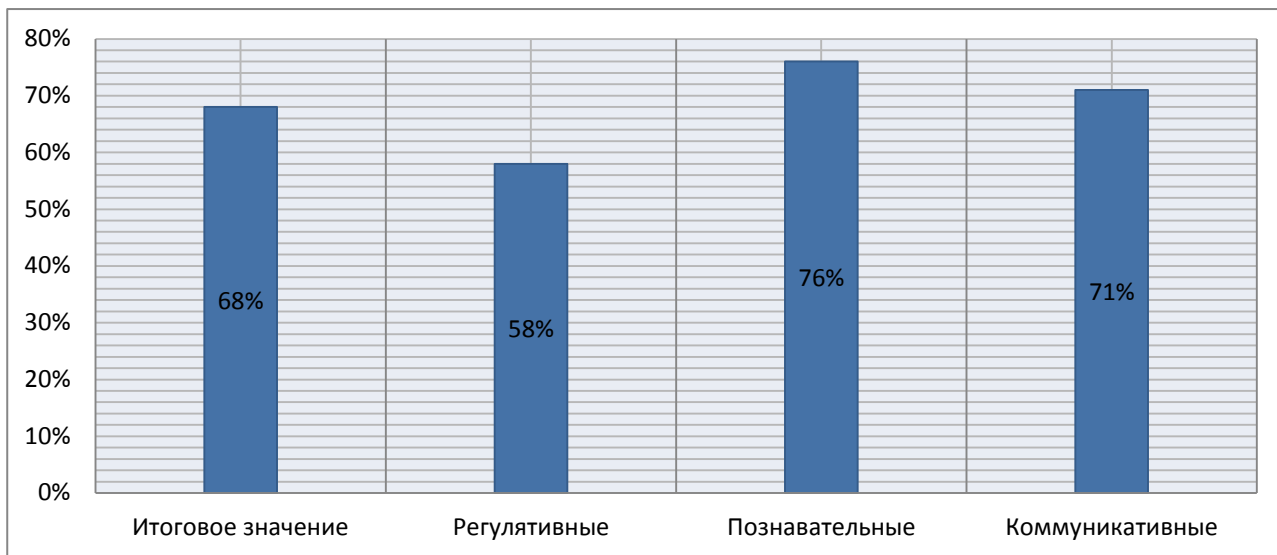
Результаты сформированности УУД у выполнившей проект ученицы были проанализированы по методике Региональной Оценки Качества Образования– индивидуальный проект 7 (РИКО ИП-7).

Для оценки сформированности метапредметных результатов были заполнены оценочные листы наставником и экспертной комиссией. Формы листов представлены в приложении. На основании, них были определены уровни сформированности метапредметных УУД., представленные в таблице 3 значение показателей сформированности УУД представлено на рис.2

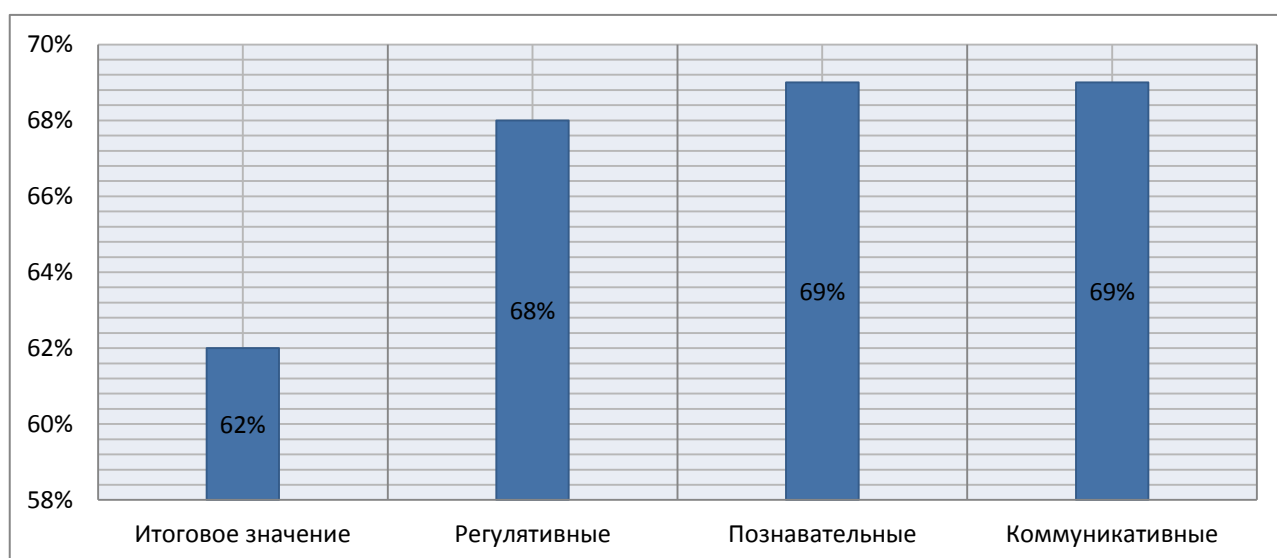
Таблица 3

Итоговая шкала оценивания индивидуального проекта наставником и экспертной комиссией (максимальное количество баллов 54)

Количество баллов	% от максимального балла	Уровневая шкала
43 – 54 баллов	81 – 100 %	Повышенный
27 – 42 баллов	50 – 80%	Базовый
0 – 26 баллов	0 – 49 %	Недостаточный



**Рис.2 Сформированность метапредметных УУД  
у обучающейся 7 класса О.**



**Рис.3 Сформированность метапредметных УУД,  
у обучающейся 7 класса К.**

## **ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2**

1. Использование метода проектов, открывает новые возможности для личностного развития обучающихся и позволяет построить для ученика индивидуальную программу его выполнения.
2. Занятия, проводимые с использованием проектной технологии позволяют учителю использовать широкий спектр дидактических подходов: обучение индивидуально, в паре и группе, проблемное и частично-поисковое обучение, дискуссии, творческие мастерские и т.д.



3. Выполнение проектов 7-миклассниками по выбранным темам позволяет говорить о том, что существует тесная связь между реализацией проектов обучающимися 7-х классов и развитием их познавательного интересом. Выполнение проекта способствует повышению мотивации к изучению предметного материала, и как следствие повышение познавательного интереса к его изучению.
4. Выполнение и оценка уровня сформированности метапредметных УУД позволяет говорить о том, что уровень их сформированности достигает (63-71%), что соответствует базовому, необходимому для дальнейшего обучения.

### **Заключение.**

Использование метода проектов является составной частью технологического обучения школьников, которое осуществляется в рамках личносно ориентированной, развивающей концепции.

В классах актуальность технологии как учебного предмета высока в плане овладения основами проектной деятельности, трудовыми операциями и в плане возможностей развития возрастных особенностей личности, что способствует улучшению качества знаний, формирует полноту восприятия действительности.

Метод проектов является значимым способом модернизации и интенсификации процесса учения, в котором происходит активное формирование психологических новообразований личности школьника.

Итак, к важным факторам проектной деятельности мы относим:

- рост познавательной, творческой активности учащихся;
- раскрытие их творческого потенциала;
- активизацию субъектной позиции;

- формирование самостоятельности и ответственности;
- стимулирование самореализации;
- повышение мотивации учащихся при решении задач;
- смещение акцента от инструментального подхода в решении задач к технологическому;
- создание условий для отношений сотрудничества между учителем и учащимися.

Самореализация учащихся в учебно-творческой деятельности должна быть организационно оформленной. Необходимо создавать благоприятные условия для самостоятельной творческой деятельности школьников, но также необходимо умело направлять эту деятельность.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.**

1. «Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утв. Президентом РФ 04.02.2010 N Пр-271) [Электронный ресурс]/Гарант – 2016. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/6744437/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Аксенова, Н.И. Метапредметное содержание образовательных стандартов [Текст] / Н.И. Аксенова // Педагогика: традиции инновации: Материалы Междунар. заоч. науч. конф., окт. 2011, г. Челябинск. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – Т. I. – С. 104–107.
3. Александровская, Э.М. Адаптированный модифицированный вариант детского личностного опросника Р. Кеттела: методические рекомендации [Текст]/ Э.М. Александровская, И.Я. Гильяшева. – М.: Фолиум, 1995. – 76 с.
4. Алексеева, Л.Л. Планируемые результаты общего образования [Текст] / Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова // Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2009. – 120 с.
5. Ананьев, Б.Г. Личность, субъект деятельности, индивидуальность. Проблемы возрастной и дифференциальной психологии [Текст] / Б.Г. Ананьев. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 209 с.
6. Анащенкова, С.В. Оценка достижения планируемых результатов в школе. Система заданий. [Текст] / С.В. Анащенкова // Под ред. Г.С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2009. – 216 с.
7. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития: в 2-х кн. [Текст]/ В.И. Андреев. – Казань: Изд-во Казанского университета, 2013. – Кн. 2. – 567 с.
8. Антропова, Е.В. Осуществление дифференцированного подхода в формировании познавательной деятельности [Электронный ресурс] /

Е.В. Антропова // Социальная сеть работников образования. – 2014. – Режим доступа: [festival.1september.ru/articles/514422/](http://festival.1september.ru/articles/514422/), свободный. – Загл. с экрана.

9. Арапов, А.И. Формирование познавательной активности обучающихся: теория, история, практика: учеб. пособие [Текст] / А.И. Арапов. Новосибирск, 2013. – 75с.

10. Бабанский, Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе [Текст] / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.

11. Баева, М.Л. Формирование УУД во внеурочной деятельности [Электронный ресурс] / М.Л. Баева // Социальная сеть работников образования – 2015. – Режим доступа: [pedportal.net/po-tipu-materiala/obschepedagogicheskie-tehnologii/formirovanie-uud-vo-vneurochnoy-deyatelnosti-958775](http://pedportal.net/po-tipu-materiala/obschepedagogicheskie-tehnologii/formirovanie-uud-vo-vneurochnoy-deyatelnosti-958775), свободный. – Загл. с экрана.

12. Белкин, А.С. Основы возрастной педагогики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / А.С. Белкин. – Москва: Изд. центр «Академия», 2010. – 192 с.

13. Белозерцева, Т.В. Формирование познавательной активности обучающихся: дис. канд. пед. наук : 13.00.01 / Т.В. Белозерцева. – Челябинск, 2010. – 195 с.

14. Белухин, А.Д. Личностно-ориентированная педагогика [Текст] / А.Д. Белухин. – М.: Моск. психолого-социальный ин-т, 2014. – 448 с.

15. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – Москва: Изд-во Ин-та проф. образования Министерства образования России, 2013. – 336 с.

16. Беспалько, В.П. Формирование познавательной активности обучающихся [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во Педагогика, 2013. – 192 с.

17. Бим-Бад, Б.М. Антропологическое основание теории и практики современного образования [Текст] / Б.М. Бим-Бад. – М.: Открытый рос. ун-т, 2013. – 112 с.

18. Блинов, В.М. Эффективность обучения [Текст] / В.М. Блинов. – М.: Педагогика, 2013. – 191 с.
19. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности / Под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: «Институт практической психологии». – Воронеж, 1995. – 345 с.
20. Бордовская, Н.В. Педагогика: учеб. пособие [Текст] / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – С.-Пб.: Питер, 2006. – 304 с.
21. Бурлачук, Л.Ф. Словарь-справочник по психологической диагностике [Текст] /Л.И. Бурлачук, С.М. Морозов. – 2-е изд. – С.-Пб.: Питер Ком, 1999. – 245 с.
22. Вассерман, Л.И. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: пособие для врачей и психологов / Л.И. Вассерман, О.Ф. Ерышев, Е.Б. Клубова. – С.-Пб.: Речь, 1999. – С. 12–25.
23. Воробьева, Т.А. Формируем универсальные учебные действия [Текст] / Т.А. Воробьева // Проблемы социализации личности в контексте непрерывного профессионального образования. – 2014. – № 6. – С. 170 – 175.
24. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст]/ Л.С. Выготский // Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
25. Выготский, Л.С. Психология развития человека [Текст]/ Л.С. Выготский. – М.: Эксмо, 2013. – 671 с.
26. Галеева, Н.Л. Результативность личностно-ориентированного образования [Текст] / Н.Л. Галеева // Завуч. – 2013. – № 2. – С. 91–140.
27. Глазунова, О.С. Метапредметный подход. Что это? [Текст] / О.С. Глазунова // Учительская газета. – 2011. – № 9. – С. 28.
28. Голуб, Г.Б. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы [Текст] / Г.Б. Голуб, Е.А. Перелыгина, О.В. Чуракова // Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 176 с.

29. Голуб, Г.Б. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) [Текст] / Г.Б. Голуб, Е.А. Перелыгина, О.В. Чуракова // Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2016. – 224 с.

30. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. [Текст] / Д.В. Григорьев. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.

31. Громова, Л.А. Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: биология: 5-9 классы: методическое пособие [Текст] / Л.А. Громова. – М.: Вентана-Граф, 2014 – 80 с.

32. Громова, Л.А. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников [Текст] / Л.А. Громова. – М.: Вентана-Граф, 2015 – 116 с.

33. Громыко, Ю.В. Мыследеятельностная педагогика: теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) [Текст] / Ю.В. Громыко. – Минск: Технопринт, 2010. – 376 с.

34. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: учеб. пособие для студентов ВУЗов [Текст] / В.В. Давыдов. – М.: Академия, 2014. – 278 с.

35. Джужук, И.И. Метод проектов в контексте личностно ориентированного образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. [Текст] / И.И. Джужук. – Ростов на Д., 2004. – 180 с.

36. Елисеев, О.П. Практикум по психологии личности [Текст]/ О.П. Елисеев. – С-Пб.: Питер, 2001. – С.24–66.

37. Зимнякова, И.Ю. Формирование коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий в процессе группового взаимодействия школьников [Текст] / И.Ю. Зимнякова // Наука и образование: новое время. – 2015. – № 1 (6). – С. 532–534.

38. Карабанова, И.А. Как проектировать универсальные учебные действия в школе: от действия к мысли: пособие для учителя [Текст] /

И.А. Карабанова // Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.

39. Кирсанов, А.А. Формирование познавательной активности обучающихся [Текст] / А.А. Кирсанов. – Казань: Татарское кн. изд-во, 2013. – 207 с.

40. Князькова, И.В. Метапредметность. Что это? [Электронный ресурс] / И.В. Князькова. – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>., свободный, дата обращения 04.11.2017. – Загл. с экрана.

41. Коломыйцова, И.Н. Формирование универсальных учебных действий на уроках и во внеурочное время в школе [Электронный ресурс] / И.Н. Коломыйцова // Открытый урок Первое сентября – 2014. – Режим доступа: [festival.1september.ru/articles/645759](http://festival.1september.ru/articles/645759), свободный. – Загл. с экрана.

42. Королева, Е.М. Формирование познавательной активности обучающихся [Электронный ресурс] / Е.М. Королева. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/609721/>, свободный. – Загл. с экрана.

43. Коршунова, О.В. Формирование предметных и метапредметных знаний и умений [Электронный ресурс] / О.В. Коршунова. – Режим доступа: <http://manovicy.68edu.ru/index.php>., свободный. – Загл. с экрана.

44. Краевский, В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах [Текст] / В.В. Краевский, А.В. Хуторской // Педагогика. – 2012. – № 2. – С. 3–10.

45. Латюшин, В.В. О систематике современных тенденций и проблем в образовании [Текст] / В.В. Латюшин, А.Ф. Аменд, А.Н. Звягин // Образование и наука. – 2012. – № 6 (18). – С. 179–187.

46. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании [Текст] / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2014. – № 5. – С. 3–12.

47. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А.Н. Леонтьев. – М.: Академия, 2014. – 352 с.

48. Лукина, Е.А. Образовательные технологии, обеспечивающие формирование универсальных учебных действий [Текст] / Е.А. Лукина // Наука и образование: современные тренды. – 2013. – № 2 (2). – С. 46–102.

49. Марцинковская, Т.Д. Диагностика психического развития детей [Текст] / Т.Д. Марцинковская. – М., 1997. –С. 24–34.

50. Медведева, Е.Е. Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетенций [Электронный ресурс] / Е.Е. Медведева // Открытый урок Первое сентября – 2015. – Режим доступа: [festival.1september.ru/articles/596218/](http://festival.1september.ru/articles/596218/), свободный. – Загл. с экрана.

51. Обухов, А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры [Текст] / А.С. Обухов // Развитие исследовательской деятельности учащихся: методический сборник. – М., 2001. – С. 46–48.

52. Общая методика формирования знаний [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://www.e-reading-lib.org/chapter.php/97816/87/V\\_oitina-Shpargalkarpoobshchimosnovampedagogiki.html](http://www.e-reading-lib.org/chapter.php/97816/87/V_oitina-Shpargalkarpoobshchimosnovampedagogiki.html)., свободный. – Загл. с экрана.

53. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров // Под редакцией Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.

54. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Приказ зарегистрирован Минюстом России 6 декабря 2013 года [Электронный ресурс] / Минтруд России – 2014 – Режим доступа: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>, свободный. – Загл. с экрана.

55. Прокофьева, Л.Б. Технологии организации и сопровождения поисковой деятельности – путь творческого развития ученика и учителя [Текст] / Л.Б. Прокофьева // Исследовательская деятельность учащихся в



современном образовательном пространстве: сборник статей // Под общей редакцией к.пс.н. А.С. Обухова. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – С. 184–190.

56. Рикосуева, Е.В. Метапредметный подход как одна из составляющих стандартов второго поколения [Электронный ресурс] / Е.В. Рикосуева. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/613599/>, свободный. – Загл. с экрана.

57. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. – С.-Пб.: Питер, 2010. – 712 с.

58. Савенков, А.И. Учим детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы [Текст] / А.И. Савенков // Одаренный ребенок. – 2003. – № 2. – С. 63.

59. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие для пед. вузов и ин-тов повышения квалификации [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2013. – 253 с.

60. Сергеев, И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 4-е изд. [Текст] / И.С. Сергеев. – М.: АРКТИ, 2008. – 80 с.

61. Синаева, Р.М. Внеурочная деятельность как инновационная составляющая ФГОС второго поколения [Электронный ресурс] / Р.М. Синаева // Открытый урок Первое сентября – 2013. – Режим доступа: [festival.1september.ru/articles/615984](http://festival.1september.ru/articles/615984/), свободный. – Загл. с экрана.

62. Слостенин, В.А. Педагогика [Текст] / В.А. Слостенин. – М.: Школа-Пресс, 2013. – 512 с.

63. Современные технологии обучения: общая характеристика, особенности реализации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.orenipk.ru/kp/distant/ped/ped/tech.htm>., свободный. – Загл. с экрана.

64. Субботкина, М.И. Универсальные учебные действия как основа формирования культуры умственного труда [Текст] / М.И. Субботкина

//Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 9. – С. 73–79.

65. Титаренко, Н.Н. Индивидуальные творческие проекты обучающихся: достижение метапредметных планируемых результатов на уровне основного общего образования: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций [Текст] / Н.Н. Титаренко, Л.И. Алферова. – Челябинск: НП Инновационный центр «РОСТ», 2017. – С.20–24.

66. Титаренко, Н.И. Метапредметные планируемые результаты: комплексные работы для обучающихся в 5-6 классах [Текст] / Н.И. Титаренко, Д.В. Мельникова. – Челябинск: НП Инновационный центр «РОСТ», 2016. – С. 5–18.

67. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки российской федерации – 2012. – Режим доступа: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>, свободный. – Загл. с экрана.

68. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс]/ Закон об образовании РФ – 2018. – Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

69. Чечель, И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст] / И.Д. Чечель. – М.: Директор школы, 1998. – 256 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ



## Содержание

### Введение

### Глава 1. Влияние шумового загрязнения на человека.

#### 1.1 Понятие «шумового загрязнения»

#### 1.2 Влияние шума на физиологию человека

#### 1.3 Влияние шума на психику ребенка

### Глава 2. Исследование шумового загрязнения

#### 2.1 Анкетирование учащихся школы

#### 2.2 Проведение измерительных испытаний

### Вывод

### Заключение

### Список литературы

### Приложение

### Введение

*Шум* — беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Под *бытовым шумом* понимают совокупность звуков, нарушающих тишину, оказывающих раздражающее или патологическое воздействие на организм человека.

Развитие компьютерной и бытовой техники, повышение количества автомобилей на улицах населенных пунктов приводит к тому, что человек постоянно находится в окружении шумов высоких частот. Несомненно, шумовое воздействие вредно для человеческого организма в целом. Все чаще мы привыкаем к шуму и перестаем замечать его негативное влияние на наш организм, а вместе с тем, в последнее время большое распространение получили случаи бессонницы, которые все чаще случаются у детей школьного возраста. Исследования успеваемости школьников все чаще показывает, что у учащихся снизилась активная работоспособность, у них проявляются

повышенная утомляемость и потеря интереса к обучению. И здесь не обошлось без шумового загрязнения.

«На уроке нельзя шуметь», «Ребята, что-то у нас шумно на уроке!» или «Потише, пожалуйста!» — эти или подобные слова — в активном профессиональном словаре каждого учителя.

В шуме, в обстановке беспорядка дети не только не усвоят программный материал, но могут просто не расслышать его голоса. Тогда вместо радости от педагогического общения с детьми он унесет с урока раздражение, подавленность, усталость и головную боль. И не только потому, что урок не удался. Причиной его подавленности и раздраженности, усталости и головной боли может быть именно шум на уроке.

Вследствие всего вышесказанного, мы считаем, что изучение влияния шумового загрязнения на организм является на данный момент необходимой частью исследовательской деятельности с тем, чтобы создать наиболее полную картину о причинах снижения успеваемости в школе.

**Гипотеза:** шум отрицательно действует на человека и снижает его работоспособность.

**Цель:** изучение влияния шума на организм учащихся школы.

В связи с поставленной целью возникают следующие **задачи:**

1. Изучение теоретических источников о влиянии шумового загрязнения на организм человека.
2. Проведение социологического опроса о влиянии шума на организм учащихся и учителей МКОУ СОШ №9
3. Исследование зависимости уровня шума от различных аспектов, составляющих образовательный процесс.
4. Определение взаимосвязи уровня шума и мыслительных процессов школьника.

**Объект исследования:** уровень шума в МКОУ СОШ №9

**Предмет исследования:** воздействие шума на организм человека.

Для выполнения поставленных задач мы воспользовались следующими

**методами:** теоретический анализ научной литературы, опытно-экспериментальная работа, анкетирование, количественный и качественный анализ полученных результатов.

## Глава 1. Влияние шумового загрязнения на человека.

### 1.1 Понятие «шумового загрязнения»

Шумом можно обозначить любые звуки, которые мешают воспринимать полезные сигналы, такими звуками являются звуки, оказывающие раздражающее и вредное действие.

Звук как физическое явление представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

Если посмотреть на шум, как на физическое явление, то можно сказать, что это волновые колебания твердых тел, различной частоты и интенсивности. Шум имеет определенную частоту или спектр, выражаемый в герцах, и интенсивность – уровень звукового давления, измеряемый в децибелах (дБ А) (рис. 2).

Для гигиенической оценки шум подразделяют на несколько типов (рис. 1).



Рисунок 1 Классификация шума по различным характеристикам

К непостоянному шуму относятся:



- колеблющийся шум, при котором уровень звука непрерывно изменяется во времени;
- прерывистый шум (уровень звука остается постоянным в течение 1 с и более);
- импульсный шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов длительностью не менее 1 с.

Под шумовым загрязнением понимают тип физического загрязнения, характеризующийся превышением естественного уровня шумового фона. Допустимым уровнем шума можно назвать тот, который не оказывает негативного влияния на физиологические функции человеческого организма.

Главным источником шумового загрязнения являются транспортные средства — автомобили, железнодорожные поезда и самолёты.

В городах уровень шумового загрязнения в жилых районах может быть сильно увеличен за счёт неправильного городского планирования (например, расположение аэропорта в черте города), другими важными источниками шумового загрязнения в городах являются промышленные предприятия, строительные и ремонтные работы, автомобильная сигнализация, собачий лай, шумные люди и т. д.

С наступлением постиндустриальной эпохи всё больше и больше источников шумового загрязнения (а также электромагнитного) появляется и внутри жилища человека. Источником этого шума является бытовая и офисная техника.

В Российской Федерации действуют ГОСТы и санитарные нормы (СН), регулирующие предельно допустимый уровень шума для рабочих мест, жилых помещений, общественных зданий и территорий жилой застройки.

Так, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, предельно допустимые уровни шума в классных помещениях находятся в пределах 40 – 55 ДБ А. В то время как для рабочего места преподавателя допустимый уровень шума составляет 50 ДБ

Эквивалентные уровни звука источников шума в квартирах жилых домов	
Источник звука	Уровень звука, дБ
шепотная речь на расстоянии 1 метр	20
тикание карманных часов на расстоянии 1 метр	20
тихая квартира	30
обычный разговор на расстоянии 1 метр	50-60
громкая речь на расстоянии 1 метр	70-80
пение	67-90
плач грудного ребенка	80
игра на пианино	90
радиоречь	70
громкая музыка по радио	80
музыка с радиоакустической аппаратурой	115
хлопанье дверьми	78
стиральная машина в работе	68
холодильник	42
шелест листвы	10
улица с движением рейсового транспорта	70-80
трамвай	80-90
троллейбус	70-75
игра детей	до 95
реактивный самолет на расстоянии 100 метров	120
пассажирский или грузовой поезд	90-92
ракетные двигатели, взрывы, выстрелы	до 175-210

Рисунок 2 Эквивалентные уровни звука источников шума в квартирах жилых домов.

## 1.2 Влияние шума на физиологию человека

Многолетние клинические наблюдения показали, что длительное воздействие производственного шума может привести к развитию комплекса патологических нарушений. Исследования показали изменения со стороны слухового анализатора, центральной нервной и сердечно - сосудистой систем. Акустические раздражения, накапливаясь в организме, все сильнее угнетают нервную систему. Поэтому перед потерей слуха, возникает функциональное расстройство центральной нервной системы. Особенно страдает нервно-психическая деятельность организма. Нервно-психические заболевания выше

среди работающих в шумных условиях. Шумы оказывают вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает рефлекторную деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм на производстве.

Многочисленные исследования также показали, что шум оказывает негативное воздействие на деятельность желез внутренней секреции, желудка и кишечника, вызывая, например, обострение язвенной болезни.

Таким образом, шум действует на все органы и системы органов человека. И поэтому является одним из опасных загрязнителей окружающей среды.

### 1.3 Влияние шума на психику ребенка

Обратимся к анализу школьного урока.

Учитель на уроке требует тишины. К каким шумам отнести шум на школьном уроке — к профессиональным или бытовым? Основной труд ребенка в школе — умственный, в котором принимает активное участие внимание, а также высшие психические функции: восприятие, память, мышление, воображение. Отрицательное действие шума на их функционирование бесспорно. Для умственного труда вреден даже тихий шум. Данные изучения действия шума различных уровней на организм в экспериментальных условиях, а также наблюдения, проводившиеся в школах, показывают, что на центральную нервную систему может влиять шум даже сравнительно небольших интенсивностей, порядка 60—70 дБ. Все зависит от характера деятельности человека.

Основной шум, который возникает на уроке, — это шум человеческой речи. Интенсивность речевого шума измеряется в дБ, тихий шепот — 10 дБ, умеренный шепот — 20 дБ, громкий шепот — 40 дБ, нормальная громкая речь — 50—60 дБ. Эти уровни не мешают умственному труду, если этот шум кратковременный.

Директор школы, непосредственно отвечающий за охрану здоровья учащихся, хорошо знает нормы освещенности в классном помещении, гигиенические нормативные требования к школьной мебели, следит за

воздушным режимом, за техникой безопасности и т. п., но о нормативных требованиях интенсивности шума на уроке вряд ли прочтет директор школы в педагогической периодике, сборниках нормативных документов или доступной ему литературе. Не знает об этих нормативах и рядовой учитель основной и средней школы.

Так, шум, интенсивностью выше 55 дБ мешает умственному труду, ощущается при умственной работе неприятным, раздражающим; шум интенсивностью выше 58 дБ заглушает нормальную речь учителя, делает ее неразборчивой; шум, превышающий 60 дБ, снижает внимание; шум интенсивностью выше 65 дБ, оказывает вредное влияние на центральную нервную систему, снижает работоспособность, развивает утомление, может вызвать раздражение, подавленное настроение, тревогу.

В среднем, в зависимости от характера голоса и от интенсивности шума в классе, ласковый, добрый голос учителя измеряется в пределах от 46 до 64 дБ, индифферентный, спокойный деловой голос – в пределах от 52 до 67 дБ, строгий, повышенный – от 56 до 75 дБ, крик – от 65 до 88 дБ. На уроке крик учителя в 80-88 дБ длится несколько секунд, иногда доли секунды, но о его вредности уже есть основания говорить. Он вызывает стойкие, сохраняющиеся надолго отрицательные эмоции.

В целом, общий шум на уроке демократического стиля можно характеризовать как равномерный шум низкого уровня интенсивности, благоприятный для учебного умственного труда, центральной нервной системы, сохраняющий внимание, разборчивое восприятие речи, не снижающий работоспособности, не вызывающий отрицательных эмоций.

Таким образом, анализируя все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что шумовое загрязнение, несомненно, вредно для всего человеческого организма, и чем дальше идет технологическое развитие человеческой эпохи, тем менее мы становимся защищенными от негативного влияния шума.

## Глава 2. Исследование шумового загрязнения

Чтобы исследовать влияние шума на организм учащегося нашей школы, мы воспользовались несколькими методами:

- анкетирование учителей и учащихся;
- измерение уровня шума на различных уроках, классах с различной наполняемостью и перемене;
- проведение мини-эксперимента по изучению влияния шума на память и внимание учащихся 7 класса.

Остановимся на каждом методе подробнее.

### 2.1 Анкетирование учащихся школы

Одним из методов изучения влияния различных явлений на человека является проведение анкеты. Так, и мы решили воспользоваться этим методом.

В анкетировании приняло участие 30 учащихся МБОУ СОШ №9 г. Коркино.

Им было предложено ответить на следующие вопросы:

Анкета для учащихся

«Влияние шума на состояние здоровья школьника»

1. Рядом с нашей школой проходит железная дорога. Мешает ли тебе шум проходящего поезда?

- г) да, он меня отвлекает
- д) нет, я к нему привык
- е) не знаю, не обращаю внимания

2. Шум на уроках мешает тебе сосредоточиться?

- г) да, очень
- д) нет, у нас на уроках не шумно
- е) не знаю, не обращаю внимания

## 3. Шум на переменах мешает тебе отдыхать?

Оценка устойчивости внимания.
-------------------------------

- г) да, он меня очень раздражает
- д) нет, на переменах не так уж и шумно
- е) не знаю, не обращаю внимания

4. Какое, на твой взгляд, оптимальное количество обучающихся в классе, при котором на уроках не будет шумно?

- д) 10-15 человек
- е) 15-20 человек
- ж) 20-25 человек
- з) не знаю, это не влияет на уровень шума в классе

И после проведения анкетирования мы получили следующие результаты:

Таблица 4

Результаты анкетирования учащихся

<b>Ответы на вопросы анкеты</b>	<b>да</b>	<b>нет</b>	<b>не знаю</b>	
1. Мешает ли Вам шум проходящего поезда?	16,00%	24,00%	60,00%	
2. Шум на уроках мешает тебе сосредоточиться?	36,00%	32,00%	32,00%	
3. Шум на переменах мешает тебе отдыхать	28,00%	28,00%	44,00%	
<b>Количество школьников в классе</b>	<b>10-15 чел.</b>	<b>15-20 чел.</b>	<b>20-25 чел.</b>	<b>не влияет</b>
Какое оптимальное количество учащихся в классе, при котором на уроках не будет шумно?	40,00%	12,00%	16,00%	32,00%

	«Найди ошибки»	«Найди ошибки»	Стихотворение	Стихотворение
Испытуемые	Урок 30 дБ	Перемена 80 дБ	Урок 30 дБ	Перемена 80 дБ
1.	5	8	+	+/-
2.	2	6	½	+/-
3.	4	7	1	+/-
4.	5	8	+	+/-
5.	3	5	½	+/-
6.	2	4	+	+/-
7.	-	4	+	+/-

Таблица 5

Анализ результатов анкетирования позволяет говорить, о том что, более половины учащихся нашей школы привыкли к шуму поезда и не обращают на него внимания. Что касается шума на уроке, то 32% учащихся уверены, что у них на уроках не шумно, или привыкли к такому шуму настолько, что не обращают на него внимания. Также они не обращают внимания и на шумные перемены, может потому что сами, и создают этот шум. А может, на переменах таким учащимся хочется шуметь, дабы отдохнуть от тишины, требующейся во время урока. Но самые интересные результаты нами были получены при анализе ответов на последний вопрос о максимальной наполняемости класса – небольшое различие в процентном соотношении (всего 8%) составили ответ 10-15 человек, и ответ о том, что количество детей совсем не влияет на уровень шума в классе.

## 2.2 Проведение измерительных испытаний

Чтобы наиболее полно представить картину о шумовом загрязнении нашей школы, нами были проведены измерения уровня шума в различных ситуациях:

- В зависимости от типа урока;
- При различной наполняемости класса;
- В зависимости от расположения классного кабинета.

## 2.3 Эксперимент

Как же шум влияет на мыслительные способности учащихся нашего класса. Мы провели два эксперимента по изучению влияния уровня шума на память и внимательность учеников 7 класса.

Для проведения эксперимента, нами была выбран следующий тест

2. Методика изучения уровня внимания П.Я. Гальперина, С.Л. Кабылицкой (Приложение 1);

3. Заучивание четверостишия.

Данные методики были проведены при следующих условиях:

5. Была выбрана группа учащихся в составе 7 человек;

6. Им было предложено выполнение теста при полной тишине;

7. Затем этим же учащимся было предложено повторить выполнение теста в шумной обстановке.

8. Результаты выполнения тестов были проанализированы по основным критериям: затраченное время и количество допущенных ошибок.

### Вывод

Практически четверти класса шум на уроке мешает (36%), остальным обучающимся он не мешает, по опросу обучающихся, шум влияет на усвоения ими материал, а так же непонимание этого материала.

Шум на переменах обучающимся тоже мешает, но больше половины обучающихся говорят о том, что шум на них не влияет, а большинство даже не замечает того, что на переменах шумно, что говорит о том, что многие не замечают того, как они себя ведут. Не смотря на низкий процент того, что шум на переменах обучающимся всё-таки мешает, стоит обратить на это внимание. Для доказательства Вредного воздействия шуму мы изучили экспериментально влияние шума на устойчивость внимания и способность запомнить четверостишие.

Выполняя исследования по методике изучения уровня внимания П.Я. Гальперина, С.Л. Кабылицкой было выявлено, что в условиях перемены ни



один из участников с заданием не справился, подсчитав количество ошибок, у каждого испытуемого, мы обнаружили, что их было более 5, это говорит о том, что шум сильно влияет на внимание и усвоение знаний. Так же выполнение заданий с четверостишьем указали на то, что обучающиеся в течении 15 минут, смогли воспроизвести четверостишье с ошибками и запинками. В то время как в тихой обстановке 1 человек полностью выполнил, двое допустили только по две ошибки это позволяет говорить о высшем уровне внимания, еще двое – допустили 3-4 ошибки, что характеризует средний уровень и двое – низкий.

### Заключение

Проведя исследование, мы поняли, что большинство обучающихся настолько привыкли к шуму, что даже не замечают его влияния на организм.

Об этом говорит то, что в анкетировании малый процент обучающихся не замечали шум или шум им не мешал, но проводя методики, обучающиеся показали низкие результаты.

Всё вышеперечисленное говорит лишь об одном – главным негативным источником воздействия на развитие умственных возможностей школьников является шум в классе. Об этом говорят данные опроса и проведенных опытов. Но для нормального существования человеку шум необходим в пределах нормы. Я считаю, что 7 класс, страдает от шума, который вредит здоровью и снижает успеваемость. Уровень шума полностью зависит от самих учеников.

Эту информацию я постаралась донести до одноклассников и, надеюсь, что мы вместе найдем средства борьбы с шумом.

## Список использованных источников:

1. Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг.
2. Первая медицинская помощь. — М.: Большая Российская Энциклопедия. 1994 г.
3. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М.: Советская энциклопедия. — 1982—1984 гг.
4. «МЕГАЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ» [megabook.ru](http://megabook.ru) – ООО «Кирилл и Мефодий», 1998-2014
5. Экологический словарь, 2001
6. Методика изучения уровня внимания (П.Я.Гальперин, С.Л. Кабылицкая)/ Альманах психологических тестов. – М., 1995, С.119.
7. <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=14048>

**Методика изучения уровня внимания (П.Я.Гальперин,  
С.Л. Кабылицкая)**

*Назначение задания*

Изучение уровня **внимания** и **самоконтроля** школьников.

*Инструкция к заданию*

«Прочитай этот текст. Проверь его. Если найдешь в нем ошибки (в том числе и смысловые), исправь их карандашом или ручкой».

Исследователь фиксирует время работы с текстом, особенности поведения ребенка (уверенно ли работает, сколько раз проверяет текст, читает про себя или вслух и прочее).

Для нахождения и исправления ошибок не требуется знания правил, но необходимы внимательность и самоконтроль. Текст содержит 10 ошибок.

*Тестовый материал*

**Текст**

Стары лебеди склонили перед ним гордые шеи. Взрослые и дети толпились на берегу. Внизу над ними расстилалась ледяная пустыня. В ответ я кивал ему рукой. Солнце дохотило до верхушек деревьев и тряталось за ними. Сорняки живучи и плодовиты. Я уже заснул, когда кто-то окликнул меня. На столе лежала карта на шего города. Самолет сюда, чтобы помочь людям. Скоро удалось мне на машине.

*Обработка результатов теста*

Подсчитывается количество пропущенных ошибок:

- 0-2 – высший уровень внимания,
- 3-4 – средний уровень внимания,
- более 5 – низкий уровень внимания.

Исследователь должен обратить внимание на качество пропущенных ошибок: пропуск слов в предложении, букв в слове, подмена букв, слитное написание слова с предлогом или др.