

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»  
(АГППУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования  
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА УРОКАХ  
ЭКОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**Выпускная квалификационная работа**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование  
Профили: Экология и География

**Допустить к защите:**

и. о. зав. кафедрой

Е.В. Волковский

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Выполнил студент:**

Z-ЭГ 131 группы

Зарубин Валерий Викторович

\_\_\_\_\_ *подпись*

**Научный руководитель:**

канд. с.-х. наук, доцент  
Одинцев Алексей Валерьевич

\_\_\_\_\_ *подпись*

**Оценка**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

\_\_\_\_\_ *подпись председателя ГЭК*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минобрнауки России)**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»  
(АГППУ им. В.М. Шукшина)

Институт естественных наук и профессионального образования  
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма

**АННОТАЦИЯ**

на выпускную квалификационную работу

бакалавра Зарубина Валерия Викторовича, группа Г-ЗЭГ131

Направление: 44.03.05 Педагогическое образование

Профили: Экология и География

Thema: Verwendung von Designtechnologie im Unterricht

Ökologie in der Sekundarschule

Die Relevanz der mangelnden praktischen Entwicklung dieses Problems führte zur Auswahl des Forschungsthemas.

Ziel der Forschung: theoretische Begründung und experimentelle Verifizierung der pädagogischen Bedingungen der Organisation der Projektaktivitäten von Schülerinnen und Schülern im Umweltunterricht an weiterführenden Schulen.

Studiengegenstand: Designtechnologie.

Forschungsgegenstand: der Prozess der Implementierung des Technologieentwurfs für Umweltunterricht.

Die Hypothese der Studie lautet: "Die Verwendung von Designtechnologie wirkt sich positiv auf die Entwicklung der regulativen universellen Bildungsmaßnahmen der Schüler aus."

Entsprechend dem Zweck und der Hypothese der Studie wurden folgende Aufgaben definiert:

1. „Die psychologische und pädagogische Literatur zum Forschungsproblem untersuchen und analysieren.
2. „Diagnostik des Bildungsniveaus von regulatorischen universellen Bildungsmaßnahmen von Studenten im Kontroll- und Experimentalunterricht durchzuführen.
3. „Vorbereitung eines Programms zur Organisation von Projektaktivitäten von Studenten im Umweltunterricht mit dem Ziel, regulatorische universelle Bildungsaktivitäten zu entwickeln und experimentell zu testen.
4. "Analyse der Ergebnisse experimenteller Arbeit und Ermittlung der Wirksamkeit des Programms zur Organisation von Projektaktivitäten von Studenten im Umweltunterricht".

Experimentelle Forschungsbasis: MBOU "Pervomaiskaya Secondary Educational School No. 2" des Bezirkes Biysky des Altai-Territoriums.

Die praktische Bedeutung der Studie liegt in der Möglichkeit, die Ergebnisse einer empirischen Forschung im Bildungsprozess von Bildungseinrichtungen zu nutzen. "

Aufbau und Umfang der Arbeit: Die Arbeit besteht aus Einführung, zwei Kapiteln, Schlussfolgerung, Liste der verwendeten Literatur, Anwendung.

"In der Einleitung wird die Relevanz des gewählten Themas begründet, der methodologische Apparat wird vorgestellt."

„Das erste Kapitel behandelt die theoretischen Grundlagen des Problems der Verwendung von Designtechnologie im Bildungsprozess als Voraussetzung für die Umsetzung des Systemaktivitätsansatzes.

„Das zweite Kapitel zeigt den Entwicklungsstand allgemeiner Bildungsaktivitäten und kognitiver Aktivitäten bei Kindern im höheren Schulalter. Entwickelte und getestete Klassen mit Projektaktivitäten, beurteilten die Effektivität der geleisteten Arbeit.

„Die Schlussfolgerung enthält allgemeine Schlussfolgerungen zum Forschungsthema.

Autor WRC

Zarubin Valery Viktorovich

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теоретические основы технологии проектирования в учебном процессе</b>	
1.1. Сущность понятий проектного обучения и проектирования.....	8
1.2. Этапы организации проектной деятельности обучающихся .....	15
1.3. Организация проектной деятельности в учебном процессе.....	25
Выводы по первой главе.....	39
<b>Глава 2. Опытнo-экспериментальное исследование использования технологии проектирования на уроках экологии</b>	
2.1. Организация и методы исследования.....	41
2.2. Исследование уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся.....	42
2.3. Организация проектной деятельности учащихся на уроках экологии...	50
2.4. Анализ результатов опытнo-экспериментального исследования.....	60
Выводы по второй главе.....	64
<b>Заключение</b> .....	66
<b>Библиографический список</b> .....	68
<b>Апробация проекта</b> .....	73
<b>Приложение</b> .....	74

## **Введение**

Необходимость непрерывного улучшения системы и практики образования обусловлена прежде всего социальными переменами, которые происходят в обществе. Проблемы повышения уровня воспитанности и качества обучения личности ученика были и есть приоритетными в современной педагогической науке и методике преподавания различных предметов.

Концепция процесса модернизации образования опирается на формирование у школьника способности самостоятельным попыткам решения проблем в разнообразных сферах жизнедеятельности, что становится в итоге одним из важнейших показателей и результатов нового уровня качества образования, в которых отражаются современные международные тенденции в области общего образования. Этот показатель наряду с функциональной грамотностью, способностью к широким обобщениям и умением решать практические задачи на основе интуиции и здравого смысла, владением социальными и когнитивными компетенциями, представляет систему международных критериев для сравнительного исследования уровней подготовки современных школьников. В таких исследованиях обычно принимают участие множество учеников, которые в большинстве случаев показывают по обозначенному критерию вовсе не самые лучшие результаты. Все представленные выше принципы приводят к мысли о поиске наиболее актуальных и доступных для массовой практики педагогических технологий, которые в идеале могли бы обеспечить абсолютно новый уровень качества образования, а также преодолеть некоторое отставание от уровня мировых стандартов, где реализуются принципы личностно-ориентированной направленности в образовании.

Реформа школьного образования и внедрение инновационных педагогических технологий в практику обучения необходимо рассматривать в качестве важнейшего условия как интеллектуального, творческого, так и

нравственного развития учащихся. Именно развитие становится ключевой идеей педагогического процесса, сущностным, глубинным понятием обучения.

Ряд педагогических теорий, которые занимаются исследованием проблем мотивации учения, развития личности и познавательных способностей учащихся в процессе обучения, активизации познавательной деятельности, предполагают, что педагогической технологией, которые отвечают вышеназванным требованиям, может служить проектное обучение, ибо оно побуждает учеников проявлять такие способности как:

- осознание своей деятельности с точки зрения ценностного подхода и целеполагания;
- самоорганизация и самообразования;
- синтезирование, интеграция и обобщение информации из многообразных источников;
- умение совершать выбор, решать разноплановые задачи и принимать решения.

Задачи, которые стоят перед общеобразовательными организациями, заключаются прежде всего во внедрении и эффективном применении новых интерактивных педагогических технологий. Их актуальность особенно возросла на современном этапе, где результат образовательного процесса - это не определенная сумма знаний сама по себе, а умение применять полученные в ходе обучения знания в различных жизненных ситуациях, т.е. их надпредметный характер.

Технология проектирования - это альтернатива традиционному подходу в образовании, который основан в первую очередь на усвоении уже готовых знаний и их последующем воспроизведении. Применение такой технологии особенно актуально на старшей ступени обучения (10-11 класс) в средней общеобразовательной школе. Она детально исследуется как зарубежными, так и отечественными авторами. В современных исследованиях раскрыт педагогический потенциал проектной деятельности

школьников (И.К. Баталиной, М.А. Барсуковой, Е.С. Полат, Н.Ю. Пахомовой, С. Шишовым, И.Д. Чечель); охарактеризованы этапы учебного проекта, роль педагога на каждом из них (Ю.С. Егоровым, Е.А.Гилевой, Н. Мансуровым, Е.В. Клоковым, Г.В. Нарыковой); предложены различные подходы в оценивании проектной деятельности (П.С. Лернер, И.Д. Чечель).

Итак, важность такой педагогической технологии как проектирование для современного образования обуславливается его многоцелевой и многофункциональной направленностью, а также возможностями интегрировать ее в единый образовательный процесс, где наряду с изучением учениками системных базовых знаний и ключевых компетенций должно происходить разностороннее развитие личности школьника.

Актуальность, теоретическая значимость и недостаточная практическая разработанность данной проблемы обусловили выбор темы исследования: «Использование технологии проектирования на уроках экологии в общеобразовательной школе».

**Цель исследования:** теоретическое обоснование и экспериментальная проверка педагогических условий организации проектной деятельности учащихся на уроках экологии в общеобразовательной школе.

**Объект исследования:** технология проектирования.

**Предмет исследования:** процесс реализации технологии проектирования на уроках экологии.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что использование технологии проектирования положительно влияет на развитие регулятивных универсальных учебных действий учащихся.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были определены следующие **задачи**:

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.

2. Провести диагностику уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся контрольного и экспериментального классов.

3. Составить программу организации проектной деятельности учащихся на уроках экологии, направленных на развитие регулятивных универсальных учебных действий и апробировать её на экспериментальной базе.

4. Проанализировать результаты опытно-экспериментальной работы и выявить эффективность программы организации проектной деятельности учащихся на уроках экологии.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы были использованы следующие **методы исследования**:

- теоретический анализ литературы по проблеме исследования;
- эмпирические методы (тестирование, педагогический эксперимент);
- количественная и качественная обработка данных.

**Опытно-экспериментальная база исследования:** исследование проводилось в МБОУ «Первомайская средняя образовательная школа № 2» Бийского района Алтайского края. В опытной работе участвовало 42 человека в возрасте 16-17 лет (учащиеся 11-х классов).

**Практическая значимость исследования** заключается в возможности использования результатов эмпирического исследования в образовательном процессе общеобразовательных организаций. Разработанная программа организации проектной деятельности учащихся на уроках экологии, направленная на развитие универсальных учебных действий может послужить основой для создания учителями новых авторских программ по развитию УУД у учащихся.

**Структура и объем работы:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы, приложения.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, представлен методологический аппарат.

В первой главе освещены теоретические основы проблемы использования технологии проектирования в учебном процессе как условия реализации системно-деятельностного подхода. Рассмотрены особенности проектного обучения школьников, определены его понятие и сущность, изучены этапы организации проектной деятельности.

Во второй главе выявлен уровень развития универсальных учебных действий и познавательной активности у детей старшего школьного возраста. Разработаны и апробированы занятия с проектной деятельностью, проведена оценка эффективности проделанной работы.

Заключение содержит общие выводы по теме исследования.



## **Глава 1. Теоретические основы технологии проектирования в учебном процессе**

### **1.1. Сущность понятий проектного обучения и проектирования**

В соответствии с логикой исследования определим сущность понятий проектного обучения и проектирования. Более широкое применение понятия проектирования началось с термина «метод проектов». Данный термин активно использовался в американской педагогике в начале прошлого века.

Основателями его считаются американские ученые Дж. Дьюи и его ученик В.Х. Килпатрик. Исходный лозунг основателей системы проектного обучения – «Все из жизни, все для жизни». Они предлагали «строить обучение на активной основе, через практическую деятельность ученика, ориентируясь на его личный интерес и практическую востребованность полученных знаний в дальнейшей жизни» [2, с. 38].

Проектное обучение было разработано педагогами для того, чтобы ученик сам имел возможность через свою проектную деятельность усваивать полученные на занятиях знания. Используя технологию проектного обучения любой учитель может подсказать абсолютно новые источники информации и знаний, или с легкостью может направлять мысли школьников в нужном им направлении для самостоятельного поиска, а также при помощи данной технологии педагог может стимулировать интересы учащихся к определенным проблемам, где предполагается владение некоторой суммой знаний и через проектирование, предусматривающее решение одной или нескольких задач, показывать практическое применение полученных в ходе такого занятия знаний. Результатом такой работы должно стать, с одной стороны, самостоятельное, с другой, - при использовании совместных усилий, как учителя, так и учеников, решение проблемы с применением необходимых знаний из различных областей знаний. Иными словами, данная

технологии предусматривает принцип - от теории к практике, соединяет воедино академические знания с прагматическими посредством соблюдения соответствующего баланса на каждом этапе обучения. Вся работа над проблемой, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности.

Стимулирование со стороны педагога интереса учеников к определенным проблемам и вопросам, которые предполагают овладение некоторой суммой знаний и умений, и посредством проектной деятельности, которая предусматривает решение данных проблем и поиска ответов на вопросы, уметь применять практически полученные в ходе такой деятельности знания, развивать рефлексорное (в терминологии Джона Дьюи), или критическое мышление. Суть рефлексорного мышления заключается в постоянном поиске фактов, их непосредственном анализе, размышлении над достоверностью получаемых результатов, логическое построение данных фактов для познания нового на последующем этапе, нахождение выходов из сомнений, формирование уверенности, основанной на обоснованном рассуждении. Потребность разрешить сомнение - это постоянный и руководящий фактор во всем процессе рефлексии. Проблемы устанавливают цель мысли, а цель обычно контролирует процесс мышления.

Для того чтобы школьник воспринимал знания как некую необходимость, ему нужно поставить и решить значимую именно для него проблему. Если внешний результат можно увидеть, осмыслить его и применить на практике, то внутренний результат - опыт деятельности - обычно соединяет в себе всю совокупность знаний и умений, компетенций и ценностей.

Реализация идей Джона Дьюи в различных учебных заведениях его учениками и последователями (прежде всего американскими педагогами Е. Пархерстом и В. Килпатриком) пришлась на 1884—1916 гг. Один из способов внедрения идей Дьюи - это обучение по «методу проектов». «Дети выполняли «проекты» — конкретные задания, связанные с учебным

материалом, но фактически объем теоретических знаний при этом был сужен» [7, с. 95].

Уильям Килпатрик предполагал, что «стимулом побуждения учащихся к деятельности для достижения определенной цели и связанной с ней необходимостью приобретения новых знаний является «рефлекс цели» (по И.П. Павлову)» [23, с. 37]. Отдельные идеи Килпатрика получили свое развитие и даже не потеряли актуальности и в наш XXI век, и, прежде всего — «идея повышения эффективности обучения учащихся посредством тщательно ими спланированной интересующей их деятельности» [23, с. 37].

Чаще всего можно услышать не о проектном обучении, а о проектном методе. Этот метод более четко оформился в США к 1919 году. Карл Фрейд в своей книге «Проектный метод» под этим понятием подразумевает путь, по которому идут обучающие и обучаемые, разрабатывая проект. Им выделяются около семнадцати отличительных черт проектного метода, а именно:

- участники проекта должны подхватить проектную инициативу от кого-либо из жизни;
- все участники проекта должны договориться друг с другом о форме обучения;
- участники проекта также должны развивать проектную инициативу и довести ее до сведения всех;
- участники проекта обязаны организовать себя на дело;
- участникам проекта необходимо информировать друг друга о ходе работы;
- участники проекта должны вступать в дискуссии и т.д. [22, с. 99].

Идея внедрения метода проектов в обучение также привлекла внимание и русских педагогов. В России он получил широкое распространение после издания брошюры Килпатрика «Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе» (1925 г.). Активной сторонницей идеи проектного обучения была Надежда

Константиновна Крупская, которая определила полезность применения такого метода в связке теоретических знаний с практикой. Также она считала возможным на его основе выстроить систему учебно-воспитательной работы, куда бы входили практические и творческие дела учеников.

В СССР идеи проектного обучения возникли практически одновременно с разработками американских педагогов.

Метод проектов активно начал использоваться и в вузовском обучении в 20-х годах XX века, когда свои передовые идеи в этом направлении реализовывали С.Т. Шацкий, В.Н Росинский и многие другие.

Но более широкое применение идеи Джона Дьюи нашли в практике нашего великого советского педагога А.С. Макаренко. Согласно архивным документам наркомпросом были утверждены программы для школы и для школ ФЭС, в основе которых лежали системы комплексов-проектов. В числе проектов были, например, такие как: «Поможем фабрике или заводу выполнить промфинплан» или «Научимся разводить кур» и т.д. [36, с. 74].

В 1905 г. под руководством русского педагога С.Т. Шацкого была создана небольшая группа сотрудников, которая пыталась активно применять проектные методы в своей практике преподавания. Позднее, уже при советской власти эти идеи стали довольно широко внедряться в школу, но недостаточно продуманно и последовательно. После октябрьской революции 1917 года у молодого государства было много и других проблем таких. В 1931 году Постановлением ЦК ВКП (б) метод проектов был осужден, а его использование в школе – запрещено.

Существует много объективных причин, по которым метод проектов не мог проявить себя в образовании на тот момент:

- в государстве не было учителей, которые могли бы работать с проектами;
- не существовало четко разработанной методики проведения проектной деятельности;

- большое увлечение «методом проектов» шло в ущерб иным методам обучения;

- «метод проектов» в силу определенных обстоятельств неумело соединили с идеей так называемых «комплексных программ»;

- в качестве эксперимента в советских школах были отменены оценки и аттестаты, а индивидуальные зачеты, которые существовали ранее, были заменены коллективными зачетами по каждому выполненному заданию.

В СССР методы проектов возродить в школе не особенно торопились в отличие от США, Канады, Великобритании, Австралии и Новой Зеландии, где этот метод применяли достаточно активно и весьма успешно.

Разумеется, со временем произошли изменения. И только в 80-е годы XX века в педагогическую практику советского образования проектная деятельность вновь пришла из-за рубежа совместно с технологией компьютерной телекоммуникации.

На волне демократизации всех сфер жизни общества со второй половины 80-х годов двадцатого века положение в нашем образовании стало изменяться. В школах, да и во всей системе образования, начали ломаться авторитарно-командные педагогические нравы, стала оформляться так называемая педагогика сотрудничества, стали усиленно продвигаться идеи приоритетности субъектности и личности ребенка в ходе процесса организации его воспитания и обучения. Изменилась и цель образования: не дать набор знаний, а развивать учащихся интеллектуально, нравственно и физически.

Сам метод не стоял на месте, идея обросла технологической поддержкой, появились подробные педагогические разработки. Появившись из идеи свободного воспитания, метод проектирования потихоньку «самодисциплинировался» и удачно соединился со структурой других образовательных методов. Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию. В конце XX – начале XXI в. метод

проектирования превратился в популярный вид интеллектуальной деятельности.

Но суть данной технологии осталась прежней – стимулировать и повышать интерес школьников к знаниям, также научить практически применять полученные на занятиях знания для поиска решений конкретных проблем и задач вне стен школы.

В наше время технология проектирования используется повсеместно и зачастую и, в первую очередь, это связано с изменениями в обществе, поскольку на данный момент нужны люди, которые будут не только владеть навыками преподавания, но и будут способны решать новые поставленные задачи, создавать новые технологии и устройства. В соответствии с нормативными документами («Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанная на знаниях», «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования») предусматривается развитие проектной деятельности школьников. Важным и главным является не простая передача информации, а способность научить человека овладеть новыми видами деятельности. «Нужно стремиться именно к деятельности, а не просто совокупности неких знаний в голове. На уроках сейчас основное внимание будет уделяться развитию видов деятельности ребенка, выполнению различных проектных, исследовательских работ. Поэтому в базисные учебные планы уже с первого класса включается один час в неделю на выполнение индивидуального или группового проекта» [40 с. 74].

Говоря о технологии, важно, что дидактическая цель должна быть достигнута через проработку деталей проблемы, которая в итоге должна быть завершена реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным каким-либо образом. Проектирование всегда предполагает решение какой-то проблемы, которое предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с

другой, – необходимость интегрирования знаний, умений; применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Уточним понятия «проектное обучение», «метод проектов», «учебная проектная деятельность».

Проект от латинского «*proiectus*» означает буквально «выброшенный вперед». Французское слово «*projet*» переводится как «намерение, которое будет осуществлено в будущем».

Метод проектов – один из интерактивных методов современного обучения. Он является составной частью учебного процесса. **Под методом проектов понимается** «система обучения, при которой ученик приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов» [36, с. 55].

Основу метода проектов составляет развитие и совершенствование познавательных навыков школьников, умение самостоятельно конструировать свои знания, умение ориентироваться в современном информационном пространстве, развивать критическое и творческое мышление. Метод проектов - это из области дидактики, частных методик, если он используется в рамках определенного предмета. Метод - это дидактическая категория с определённой совокупностью приемов, операций для овладения определенными областями практических или теоретических знаний в той или иной деятельности. Это путь познания, способ организации процесса познания. Именно поэтому, если мы ведем разговор о методе проектов, то прежде всего мы имеем в виду некий способ достижения сформулированной дидактической цели посредством детальной разработки проблемы (технологии), завершающаяся вполне реальными и осязаемыми практическими результатами, которые оформлены тем или иным образом. Дидакты, педагоги обратились к этому методу, чтобы решать свои дидактические задачи. Идея метода проектов базируется на собственно понятии «проект», его прагматической направленности на результаты, получаемые при решении тех или иных практических или теоретических

проблем. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. «Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи» [42, с. 126].

Метод проектов ориентирован прежде всего на самостоятельную деятельность учеников, которая бывает индивидуальная, парная, групповая, и которую школьники должны выполнить в течение какого-то промежутка времени. Этот метод органично сочетается с групповыми методами. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Поиск путей решения проблем предусматривает как использование некой совокупности различных методов и средств обучения, так и предполагает в свою очередь необходимость интегрировать имеющиеся знания и умения, применять полученные навыки из разных областей науки. Метод проектов не является педагогической технологией, которая ориентирована не на интеграцию ЗУН, а на их использование, а также на получение новых знаний различными путями, в том числе и при помощи самообразования. Как собственно педагогическая технология метод проектов предполагает совокупность таких методов, как исследование, поиск, анализ и др., которое сами по себе относятся к области творчества.

Как отмечал в своей работе Е.С. Полат, что «вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее» [36, с. 61].

## **1.2. Этапы организации проектной деятельности обучающихся**

При реализации стратегий личностно-ориентированного обучения и воспитания школьников с использованием метода проектов меняется роль учителя. Он становится организатором самостоятельной работы учащихся,



используя разнообразные формы и методы учебной деятельности, позволяющие раскрыть субъектный опыт ученика, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, дать неправильный ответ, помогает ученикам выбирать наиболее значимые и интересные для них виды и формы работы поощряет стремления каждого находить свой способ решения проблемы, в ходе урока анализировать работу одноклассников, выбирать и осваивать наиболее рациональные пути, позволяя каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, создавая обстановку для естественного самовыражения на иностранном языке, давая возможность реализовать себя в познании, учебной деятельности, поведении, общении.

Работа над проектом – процесс достаточно сложный. Самое сложное для учителя – это сохранять роль независимого консультанта. Меняется и роль учащихся в обучении: они выступают активными участниками процесса. Успешность работы над проектом в большинстве случаев зависит от компетентного планирования и организации деятельности ученика и учителя в их совместном сотрудничестве. Чтобы достичь максимальной эффективности проектной работы необходимо четко спланировать все этапы выполнения проекта.

Различные источники по-разному классифицируют этапы работы над учебным проектом.

Опираясь на вышеизложенное, рассмотрим подробно каждый этап работы над проектом, которые приводит Бондаревская Е.В.:

*Первый этап* – поисковый: предложение темы исследования. Выбор проблемы / проблем проекта. На данном этапе учитель должен решить первую задачу: создать условия для становления субъектной личности.

Как показывает практика, чаще всего вопрос воспитания является наиболее сложным для учителя. Так Е.В. Бондаревская по этому вопросу считает, что «современное воспитание, в противовес идеям коллективизма, уравниловки и ориентации на среднего ученика базируется на

индивидуализации, социализации, культурной идентификации и духовно-нравственном саморазвитии личности – всё это необходимо учитывать при формулировке темы проекта» [8].

Следующей задачей является необходимость включения всех учащихся в работу над самим проектом.

Первый этап призван заинтересовать каждого ученика в выполнении проекта. Но также он важен и для самого учителя, потому что на первом этапе должна происходить и его собственная презентация в глазах учеников, в результате которой учащиеся должны увериться, что педагог способен эффективно поддержать их при разработке проекта, поможет избежать возможных осложнений, а также учитель должен суметь решить возникающие по ходу работы проблемы.

При разработке темы проекта учитель обязан продумать конкретные ситуации учебной деятельности для каждого участника, которые могут возникнуть в зависимости от его личного потенциала, интересов, темпа усвоения материала и т.д. Для более действенного осуществления данной задачи учителю, как и учащимся, необходимо вести собственный дневник, где бы было спланировано участие каждого ученика, его успехи и достижения в работе, взаимоотношения с членами группы и др.

Выбор темы проекта зависит от конкретной ситуации: она может касаться какого-то теоретического или практического вопроса, целью которого обычно становится углубление знаний учащихся по нему.

Тема проекта может быть предложена и самими учащимися, так как старшие учащиеся сами могут сформулировать проблему и определить исследовательские задачи, что, конечно же, должно активно поощряться со стороны учителя и незаметно для самих учащихся направляться им. Это в свою очередь позволит учителю выявлять степень самостоятельности мышления учеников, их способность видеть проблемы; также он сможет установить степень осведомленности школьников в той или иной предметной области, выявить их индивидуальные интересы и потребности.

*Второй этап* – аналитический: Согласование общей линии разработки проекта. Формирование групп. Составление подробного плана работы над проектом. Обсуждение путей сбора информации и осуществление поисковой работы. Обсуждение первых результатов в группе.

Работа над проектом требует самостоятельной планируемой деятельности учащихся. Она заключается в том, что все ученики должны запросить дополнительную информацию у учителя или добыть её из различных источников самостоятельно, также они могут консультироваться друг с другом или, при необходимости, с учителем, могут высказывать своё отношение к выполняемым заданиям, принимать на себя ответственность за ход и результаты процесса овладения знаниями, в результате таких действий в центре процесса обучения окажется сам школьник и его реальные потребности.

Широкий диапазон использования исследовательских методов в определении проблемы исследования заставляют учеников думать и анализировать, в результате чего активизируются такие психические процессы как память, внимание, мышление; а также развивается исследовательская активность, приобретаются навыки самостоятельной работы.

Для успешности выполнения проекта необходимым условием является прежде всего взаимопонимание между учащимися и педагогом, а также наличие дружеских отношений между самими учащимися в паре или группе.

На втором этапе разработки проекта для разработки различных его проблем происходит формирование групп, когда учителю необходимо учесть не только внешнюю дифференциацию, личные симпатии учеников в классе, но и возможность создания комфортной атмосферы для формирования источников личностного опыта учащихся с разными интеллектуальными и творческими потенциалами.

Ученик, работая совместно с учителем, имеет возможность анализировать свою деятельность, выбирать и отстаивать свою позицию,

делать определенные выводы и т.д., потому что при отсутствии рефлексии нет развития личности. Еще одной положительной стороной данного сотрудничества является изменение стиля общения педагога с учениками, потому что старший – это не просто учитель, а помощник, консультант, что приводит к тому, что на уроке чаще звучат слова похвалы, просьб, одобрения, внимание же школьников концентрируется на содержательном аспекте их деятельности, где раскрывается цель выполнения каждого задания.

*Третий этап* – практический: оформление работы над проектом. Презентация проекта. Обсуждение презентации и полученных результатов. Данный этап включает в себя сбор всего материала, обсуждение итоговых презентаций, а подготовка к заключительному занятию должна проводиться учащимися самостоятельно, но при этом учитель, хоть и не вмешивается в ход этого процесса, должен отслеживать работу, беседовать с членами группы, знакомиться с анкетами и дневниками каждого школьника и/или группы в целом.

Основные умения, которые используют учащиеся на данном этапе:

- при обсуждении проекта задействованы такие речевые умения, как говорение и аудирование,
- при отборе материала и фиксации этапов – чтение и письмо.

Во время презентации должна быть выбрана из одна форма ее представления:

- доклад,
- коллаж,
- газета и др.

Лучшее время для обсуждения проекта - завершение изучения какой-либо темы или параграфа, так как в ходе такого обсуждения учащиеся смогут использовать уже знакомый материал.

*Четвёртый этап* – презентационный. Один из важных этапов осуществления учебного проекта является презентация, которая должна

завершать, подытоживать работу над проектом. Презентация важна как для учащихся, так и для педагога, потому что именно она и должна подвести некий итог работы, поэтому планировать ход и форму проведения презентации нужно уже с самого начала работы над проектом.

Выбранный один из способов презентации может опираться как на уже сформированные умения проводить публичные выступления и демонстрации, так и на те, которые сформируются и разовьются в процессе работы над проектом. На презентации может происходить демонстрация или альбома, или альманаха или устного доклада.

Результат может быть предъявлен в виде концерта, спектакля, видеосюжета (фильма), слайд-шоу, web-сайта и прочего. Вид и форма продукта определяются при постановке цели и задач проекта.

Подготовка к презентации занимает значительную часть отведенного на проект времени, так как результат работы над проектом – это поиск способа решения проблемы проекта, а предмет проекта играет всего лишь вспомогательную роль, то есть помогает наглядно представить одно из воплощений замысла или образ. Из этого вытекает некая формула, которая заключается в подчиненности предмета основной идее проекта.

Результаты работы необходимо открыто показать (презентовать), т.е. рассказать, представить, продемонстрировать, опубликовать и др. на общее обозрение. Для подростка возможность получить признание результативности его самостоятельной творческой работы трудно переоценить. В процессе презентации обычно происходят следующие процессы:

- самоутверждение и повышение самооценки личности,
- формируются и развиваются навыки публичного самопредставления,
- рефлексия.

Детям всегда хочется представить свою работу взрослым и своим сверстникам, чтобы получить от них подтверждение своей значимости, компетентности, успешности.

Презентация проекта важна и для самосознания каждого участника группы. Выступление перед одноклассниками, приглашенными гостями даёт возможности каждому ученику публично проявить себя. Выступая с докладами, ученики учатся правильно держаться перед слушателями, преодолевают природную застенчивость, скованность, а также, давая различные пояснения своей работе, включают необходимую аудио-видеотехнику. Быть может, важнее даже просто увидеть свою фамилию в списке исполнения проекта. Не менее важна в этой ситуации и оценка окружающих, похвала, одобрение или же критические замечания.

*Пятый этап* – контрольный, где обычно происходит отчёт и оценка результатов проекта, общего хода работы, а также намечается планирование тем будущих проектов. Учитель на данном этапе выслушивает отчеты учеников, задаёт вопросы, а также фиксирует наиболее типичные ошибки участников дискуссий для их дальнейшего обсуждения.

Также на этом этапе оцениваются усилия каждого участника и группы в целом примерно о следующем критериям:

- креативность,
- качество использования источников,
- потенциал и возможности каждого,
- качество отчёта или подготовленной презентации.

Для этого педагог должен провести личные беседы с каждым участником и проанализировать выполнение плана работы над проектом, учесть взаимоотношения в группе, спланировать дальнейшие этапы работы каждого, развивать у учеников самокритичность, стремление к самообразованию, желание добиться успехов в дальнейшем.

И.А. Колесникова выделяет следующие этапы проектной деятельности:

1. Предпроектный этап. Задача данного этапа создать предпосылки для успешности проектирования и его психолого-педагогического, методического, организационного, материально-технического обеспечения. Этот этап включает такие характерные процедуры, как: диагностика,

проблематизация, целеполагание, концептуализация, форматирование проекта, его предварительная социализация.

2. Программирование и планирование хода проекта. Первоначально сформулированные в ходе проектирования образ или цель требуют для их реализации дальнейшего представления в виде системы задач и перечня процедур, что реализовывается на данном этапе.

3. Этап реализации проекта. На данном этапе переходят к реализации намеченных действий и последовательному решению поставленных задач.

4. Рефлексивный этап. Данный этап завершает непосредственную работу по воплощению первоначального замысла и включает в себя экспертизу и рефлексию по поводу замысла проекта, его хода и результатов.

5. Послепроектный этап. Этот этап следует непосредственно после завершения проектных действий, получения представления и оценки результатов [24].

Розанов Л.Л. выделяет следующие этапы проектной деятельности:

1. Подготовительно-организационный (выбор тем; определение задачи проекта; поиск проблем; составление предварительных планов; определение всех участников проекта, методов и приемов исследования; овладение терминологией).

2. Исследовательско-поисковый (разработка программ исследования; сбор и изучение необходимой для проекта информации; непосредственное исследование на основе применения методов наблюдения, эксперимента, анализа и синтеза).

3. Отчетно-оформительский (составление названия исследовательского проекта; изложение проекта).

4. Информационно-презентационный (защита проекта; самооценка и оценка проектов) [39, с. 94].

Этапы работы над проектом по В.В. Николиной:

1. Ценностно-ориентированный (осознание мотива и цели деятельности, определение замысла проекта).
2. Конструктивный (собственно проектирование).
3. Оценочно-рефлексивный (самооценка деятельности).
4. Презентативный (защита проекта)[30, с. 77].

Этапы разработки структуры проекта и его проведения (Полат Е.С.):

1. Представление ситуаций, позволяющих выявить одну или несколько проблем по обсуждаемой тематике.
2. Выдвижение гипотез решения поставленной проблемы («мозговой штурм»), обсуждение и обоснование каждой из гипотез.
3. Обсуждение методов и приемов проверки сформулированных гипотез в малых группах (в каждой группе по одной гипотезе), а также возможных источников информации для доказательства выдвинутых гипотез; оформление итогов и результатов.
4. Работа в группах над поиском результатов, аргументов, подтверждающих или опровергающих гипотезу.
5. Защита проектов (гипотез решения проблемы) каждой из групп с оппонированием со стороны всех присутствующих.
6. Выявление новых проблем [36, с. 201].

В зарубежной методической литературе также можно встретить различные определения этапов проектной деятельности.

Фрайд-Бус Д.Л. описывает три этапа работы над проектом:

1. Планирование.
2. Реализация проекта.
3. Создание конечного продукта[44, с. 143].

Несмотря на разнообразие классификаций этапов проектной деятельности, можно заметить, что они отличаются незначительно. Целесообразно выделить четыре основных этапа: планирование, выполнение проекта, презентация, оценивание (учащимися и учителем).



Планирование работы над проектом должно начинаться с коллективного обсуждения; это, прежде всего, обмен мнениями, выдвижение идей, разрешение спорных вопросов. Роль учителя на данном этапе: мотивировать учащихся, пробудить интерес к теме будущего проекта, активизировать имеющиеся знания, консультировать учащихся при постановке цели и задач. Учащиеся формируют группы, распределяют роли, определяют источники информации, способы сбора, анализа информации и предоставления результатов. Самое главное, что учащиеся должны стать активными деятелями с самого начала работы над проектом.

Выполнение проекта - это самый длинный и интенсивный этап работы над проектом. Учащиеся работают самостоятельно или в группах. Учитель – наблюдатель и если нужно консультант. На этом этапе происходит изучение необходимой информации, исследование, промежуточное обсуждение полученных данных, оформление проекта. Нередко на данной стадии привлекаются родители учащихся. Они оказывают помощь в сборе информации и оформлении материалов проектной деятельности.

Этап презентации проекта предполагает презентацию конечного продукта с помощью различных средств. Это могут быть рисунки, плакаты, схемы, газеты, макеты, сценарии и т.п. Конечный продукт (неважно как он представлен) должен быть результатом тех заданий, которые выполняют учащиеся во время работы над проектом. Без этого вся работа над проектом будет бессмысленной. В итоге участники проекта должны защитить его (продемонстрировать понимание проблемы, цели и задач проекта, умение планировать и осуществлять деятельность, умение аргументировать свои выводы и оппонировать). Во время презентации учащиеся включаются в дискуссию по обсуждению проектов, учатся конструктивно относиться к критике своих суждений, признавать право на существование различных точек зрения.

Завершается работа над проектом оцениванием (учителем, одноклассниками и самооценкой). Учащиеся могут оценить свой проект или

проект своих товарищей через ролевые игры, интервью и т.п. В процессе оценивания учитель преимущественно акцентирует внимание на умениях и знаниях, учащиеся на том, как работал каждый член группы во время выполнения проекта, на том прогрессе, которого достиг каждый. Оценивание может проходить в виде дискуссий в малых группах. Общая оценка проектной деятельности должна включать следующие моменты: понимание темы и проблемы, степень участия учителя, организация работы, исходные знания. Важнейшей составляющей данного этапа является рефлексия (самоанализ и самооценка). Каждый из участников проектирования как бы "пропускает через себя" полученную всей группой информацию, оценивает: что удалось, а что не получилось.

### 1.3. Организация проектной деятельности в учебном процессе

С целью выделения систем действий учителя и учащихся предварительно важно определить стадии разработки проекта. Разработка проектов состоит из следующих этапов:

- 1) разработка проектного задания,
- 2) разработка собственно самого проекта,
- 3) оформление результатов,
- 4) общественная презентация, рефлексия.

Системы действий учителя и учащихся по В.В. Гузееву [13]:

Стадии	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Разработка проектного задания	-	-
1.1. Выбор темы проекта	Учитель отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.	Учащиеся обсуждают и принимают общее решение по теме.

	Учитель предлагает учащимся совместно отобрать тему проекта.	Группа учащихся совместно с учителем отбирает темы и предлагает классу для обсуждения
	Учитель участвует в обсуждении тем, предложенных учащимися.	Учащиеся самостоятельно подбирают темы и предлагают классу для обсуждения.
1.2. Выделение под-тем в тем проекта	Учитель предварительно вычленяет под-темы и предлагает учащимся для выбора	Каждый ученик выбирает себе под-тему или предлагает новую.
	Учитель принимает участие в обсуждении с учащимися под-тем проекта	Учащиеся активно обсуждают и предлагают варианты под-тем. Каждый ученик выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль).
1.3. Создание творческих групп	Педагог организует работу по объединению учеников в группы, которые выбрали для себя сходие под-темы и виды деятельности	К этому моменту школьники уже должны были определить свои роли и сгруппироваться в соответствии с ними
1.4. Этап подготовки материалов к будущей	Учитель заранее должен разработать задания, вопросы для исследовательской	Некоторые ученики старших и средних классов сами могут принимать участие в

<p>исследовательской работе: формулирование вопросов, на которые необходимо ответить, создание поручений для команд, отбор необходимой литературы</p>	<p>деятельности и список литературы, если проект достаточно объемный</p>	<p>разработке отдельных заданий. Вопросы для поиска ответа выработаться могут в командах с последующим обсуждением классом.</p>
<p>1.5. Определение форм представления результатов и итогов проектной деятельности</p>	<p>Учитель должен принимает активное участие в обсуждении данного вопроса</p>	<p>Школьники сначала в группах, а затем и в классе обсуждают формы презентации итогов своей исследовательской деятельности: видеофильмы, альбомы, натуральные объекты, литературная гостиная и т.д.</p>
<p>2. Разработка проекта</p>	<p>Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.</p>	<p>Учащиеся осуществляют поисковую деятельность</p>
<p>3. Оформление результатов</p>	<p>Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.</p>	<p>Ученики сначала в группах, а затем и во взаимодействии с другими группами класса</p>

		оформляют итоги и результаты в соответствии с принятыми ранее правилами.
4. Презентация	Учитель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов старших школьников или параллельный класс, родителей и др.).	Доклаживают о результатах своей работы
5. Рефлексия	На данном этапе учитель должен оценить свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью школьников и учесть их оценки и пожелания	Участники осуществляют рефлексию процесса исследования, свое место в нем с учетом оценок других. Желательна групповая рефлексия

#### Классификация проектов.

Для типологии проектов предлагаются следующие типологические признаки:

1. Вид доминирующей в проекте деятельности: поисковая, исследовательская, ролевая, творческая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная и пр.;

2. Предметно-содержательная область: моно-проект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.

3. По характеру координации проектов: непосредственный (жесткий или гибкий), скрытый (неявный или имитирующий участника проекта, что характерно для так называемых телекоммуникационных проектов).

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5. Количество участников проекта.

6. Продолжительность проекта.

Проекты могут быть как групповым, так и персональным, каждый из которых имеет свои непреложные достоинства. Но все проекты без исключения:

- «в определенной степени неповторимы и уникальны;
- направлены на достижение конкретных целей;
- ограничены во времени;
- предполагают координированное выполнение взаимосвязанных действий» [15, с. 83].

В современной педагогике классификация учебных проектов основывается на доминирующей (преобладающей) деятельности учащихся, а именно:

- в *практико-ориентированном проекте* предполагается реальный результат работы, который должен носить прикладной характер. Данные проекты обычно отличает четко обозначенные с самого начала результаты деятельности всех участников проекта. При этом такой результат неизменно должен быть ориентирован на социальные интересы самих участников (газета, документ, видеофильм, звукозапись, спектакль, программа действий, проект закона, справочный материал, пр.).

Такой вид проекта предполагает четко продуманную структуру, и даже в какой-то мере сценарий всей деятельности его участников, где определены функций каждого из них, четко прописаны выходы и участие каждого в создании конечного продукта. В таком проекте особенно важно хорошо организовать координационную работу в ходе поэтапных обсуждений,

корректировать совместные и индивидуальные усилия, организовывать презентации полученных результатов и представление возможных способов их внедрения в практику, организовывать систематическую внешнюю оценку проекта.

- в основе *исследовательского проекта* находится исследование каких-либо проблем по всем канонам научного исследования, что в свою очередь предполагает четкую постановку цели, определение объектов и предметов и методов исследования. Создание таких проектов требует

- хорошо продуманной структуры работы,
- четко поставленных целей,
- актуализации проекта для всех участников,
- его социальной значимости,
- выбор необходимых методов исследования (экспериментальных и теоретических).

В полном объеме эта работа может примерно совпадать с научными исследованиями, потому что в нее включается обоснование темы, определяются проблемы и задач исследования, выдвигаются гипотезы, определяются источники информации и способы решения проблем, оформления и обсуждение получаемых результатов. Обычно исследовательские проекты продолжительны по времени и часто становятся экзаменационными работами учащихся или конкурсными внеурочными работами.

- *информационный проект* включает в себя сбор и обработку информации по значимым вопросам и проблемам с целью их презентаций для широкой аудитории (статьи в СМИ, информация в сетях Интернет). Такие проекты направлены на сбор информации об объекте или явлении с их последующим анализом в области информации, а возможно, и с обобщением и обязательным представлением для большой аудитории. Такие проекты обычно требуют четко продуманной структуры и возможностей систематической коррекции в ходе работы над проектом.

Таким образом, при планировании создания информационного проекта необходимо установить:

- а) объект сбора информации;
- б) возможные источники, которыми могут пользоваться ученики (необходимо также решить, предоставляются ли эти источники учителем или учащиеся самостоятельно занимаются их поиском);
- в) обговорить возможные формы представления итогов и результатов (письменное сообщение, с которым знакомится только учитель, или публичное сообщение в классе, или выступление перед большой аудиторией на конференциях, лекциях и т.д.).

Основная общая учебная задача информационного проекта заключена именно в формировании умения находить, обрабатывать и представлять нужную информацию, и следовательно, необходимо, чтобы все школьники принимали участие в различных по продолжительности и сложности информационных проектах.

При определенных условиях информационный проект может позже перерасти в исследовательскую работу.

- *творческий проект* максимально свободен в авторском подходе для решения проблем. Продукт — альманахи, видеофильмы, театрализации, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства и т.п. В наибольшей степени учитывает индивидуальные интересы и способности его исполнителей. Творческие проекты чаще всего не имеют в своей системе детально проработанной структуры, потому что вначале она только имеет некоторые наброски, а далее по ходу работы развивается, подчиняясь определенной логике и интересам всех участников проекта;

- *ролевой проект* — литературные, исторические, деловые, ролевые игры, результат которых остается открытым до самого конца.

- *телекоммуникационный проект* - особое место в образовательной деятельности школы занимают телекоммуникационные региональные и международные проекты.



Учебный телекоммуникационный проект - это совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, которая организована на основе компьютерной телекоммуникации, и имеет общие проблемы, цели, согласованные методы, способы деятельности, которые направлены на достижение совместных результатов деятельности.

Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания, особенно в международном, где требуется чаще всего более глубокая интеграция знаний, которая предполагает не только знания о предмете исследуемой проблемы, но и знание особенностей национальных культур партнеров, особенностей их мироощущения и др., потому что такой проект – это всегда диалог культур.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя, так как педагог в процессе такой деятельности превращается в организатора познавательной и исследовательской работы своих учеников. Также в классе происходит изменение психологического климата, потому что учителю необходимо переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу школьников на различные виды самостоятельной деятельности, когда в приоритете деятельность исследовательского, поискового и творческого характера.

По комплексности проекты могут быть моно-проектами и межпредметными.

Моно-проекты обычно реализуются в рамках одного учебного предмета или одной области знания.

Межпредметные проекты чаще всего выполняются во внеурочное время и под руководством специалистов из различных областей знания.

По характеру контактов проекты бывают — внутриклассными, внутришкольными, региональными и международными.

По продолжительности выделяют:

- мини-проекты, которые обычно укладываются в один урок или даже его часть;

- краткосрочные, которые реализуются в течение 4-6 уроков;

- недельные, которые требуют до 30-40 часов. В таких проектах предполагается сочетание как классных, так и внеклассных форм работы; а также глубокое погружение в проект, что делает проектную неделю оптимальной формой организации проектной работы;

- долгосрочные проекты, которые бывают как индивидуальные, так и групповые, и выполняются, как правило, во внеурочное время.

Существует и такая классификация проектов по:

- масштабу деятельности;

- тематическим областям;

- сроку реализации;

- важности результатов;

- количеству исполнителей.

Говоря о проектном обучении, мы подразумеваем не только метод проектов, который называется «методом учебных проектов» (то есть проекты используются в образовательных целях), но и весь комплекс дидактических, психолого-педагогических и организационно-управленческих средств, которые позволяют прежде всего сформировать проектную деятельность учеников, а именно: научить учащегося проектированию в целом.

Целью проектного обучения является создание определенных условий, где ученики:

- самостоятельно и более охотно могут приобретать недостающие знания из различных источников;

- должны учиться применять приобретенные ранее знания для решения познавательных и практических задач;

- могут приобрести определенные коммуникативные умения в ходе работы в группах;

- должны развивать у себя и исследовательские умения (умение выявить проблему, собрать информацию, наблюдать, проводить эксперименты, анализы, выдвигать гипотезы, обобщения и т.д.);

- развивают свое системное и абстрактное мышление.

Мы имеем дело с проектным обучением, если:

- учитель ориентируется не только на получение учащимися предметных знаний, но и на развитие их мыслительных, творческих и коммуникативных способностей;

- учащиеся приняли тему проекта как лично значимую проблему; сами планируют ход и прогнозируют результаты работы;

- участники проекта сами организуют себя на дело и осуществляют поисковую деятельность;

- сами отбирают необходимые средства для осуществления проекта;

- учитель выводит педагогический процесс в окружающий мир;

- участники проекта информируют друг друга о ходе работы над проектом;

- учитель консультирует ребят на всех этапах работы над проектом;

- учитель создает условия для коррекции работы над проектом;

- учитель организует экспертизу проектов;

- учитель организует публичную защиту проектов, а ученики готовят проект к презентации, представляют и защищают его;

- ученики анализируют свою работу над проектом.

Учитель с опорой на опыт и интересы ученика должен помочь ему выбрать то направление, цели и содержание учебной деятельности, которые находятся в зоне его ближайшего развития. Таким образом, когда речь ведется о взаимодействии между учителем и учеником в ходе создания проекта, правильнее всего говорить о проекте как методе. Следовательно, такие понятия как «проектное обучение», «метод проектов», «учебная проектная деятельность» взаимосвязаны и взаимообусловлены, а метод

проектов и проектная учебная деятельность оказываются единственными компонентами системы проектного обучения.

Под проектной учебной деятельностью учащихся понимается некая сторона, компонент проектного обучения, которые связаны с выявлением и удовлетворением потребностей учащихся через процесс проектирования и создания идеального или материального продукта, который должен обладать объективной или субъективной новизной. Проектная деятельность – это творческая учебная работа по решению практических задач, цель и содержание которой определяются самими учащимися и осуществляются ими в ходе теоретической проработки и практической реализации с помощью консультаций учителя. Отсюда следует, что другой стороной, компонентом проектного обучения является деятельность педагога.

Проектное обучение можно рассматривать как дидактическую систему, а метод проектов – как компонент этой системы, как педагогическую технологию, предусматривающую не только интеграцию полученных знаний, но и применение актуализированных и приобретение новых знаний. Эта технология определяется построением образовательного процесса на активной основе, деятельности каждого ученика, его интересов и потребностей. Данная технология обычно реализуется посредством системы учебно-познавательных методов и приемов, которые направлены на практическое или теоретическое освоение/познание реальности школьниками через выявление и решение существующих противоречий.

Проектная методика в качестве педагогической личностно-ориентированной технологии отражает принципы гуманистического подхода в современной системе образования, где:

- особое внимание должно уделяться индивидуальности человека, его личности;
- быть четко ориентировано на сознательное развитие критического мышления у школьников.

Представляемая нами тема является неплохо изученной на уровне теории, но при всем при этом, анализ педагогических реалий показывает, что потенциал метода проектов по причине инерционных издержек применяется практикующими учителями не в полной мере.

Умение использовать метод проектов является показателем высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития школьников, потому что данные технологии относятся к технологиям XXI века, которые предусматривают умение адаптироваться к стремительно развивающимся условиям жизни человека в эпоху информационного общества.

Реализация методов проекта на практике ведет к изменениям позиций учителей, что определяет принцип педагогической поддержки развития учащихся в процессе проектной или исследовательской работы.

Основные требования к использованию метода проектов в школе:

1. Наличие существенной в исследовательском и творческом плане проблемы или задачи, которая требует интегрированных знаний, исследовательских поисков для их решения (например, создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме).

2. Не только теоретическая, но и практическая, и познавательная значимости предполагаемых результатов работы (например, совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий);

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся. Доступность тематики, содержания и средств реализации проекта.

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

- определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола»);

- выдвижение гипотез их решения; возможность существования разных мнений и точек зрения.

- обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);

- обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.).

- сбор, систематизация и анализ полученных данных;

- подведение итогов, оформление результатов, их презентация;

- выводы, выдвижение новых проблем исследования.

6. Результаты созданных проектов должны быть «осязаемыми», т.е., если это была теоретическая проблема, то ее решение должно быть конкретным, если проблема практическая, то результат должен быть готовым к использованию в реальной жизни.

Следует остановиться и на общих подходах к структурированию проекта:

1. Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.

2. Далее учителю необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Проблемы для проекты должны выдвигать сами ученики, но, конечно же, с помощью учителя. Здесь уместно применить так называемую «мозговую атаку» с последующим обсуждением.

3. Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.

4. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.

5. Полученные промежуточные данные также необходимо обсуждать в группах.

6. Защита проектов, оппонирование.

7. Коллективное обсуждение, экспертиза, результаты внешней оценки, выводы.

Принципы работы с учениками над проектом:

Принцип гуманизма: в центре внимания ученик, развитие его творческих способностей.

Принцип личной заинтересованности ученика в теме проекта. Образовательный процесс в проектной деятельности должен строиться не в логике учебного предмета, а в логике той деятельности, которая имеет личностный смысл для самого учащегося. Это повышает его мотивацию к учению. Процесс обучения для ученика — это процесс работы над проектом своего будущего. Индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого ученика на свой уровень развития.

Принцип сотрудничества учеников и учителя при решении разнообразных проблем. Комплексный подход к разработке учебных проектов обычно должен способствовать более сбалансированному развитию всех основных физиологических и психических функций школьника.

Принцип четкого осознания учителем и учеником, что они делают и зачем. Глубокое осознание усвоенных школьником базовых знаний должно обеспечиваться за счет универсального их применения в различных ситуациях.

Принцип уважения к иной точке зрения.

Принцип обеспечения ответственности за результат. Использование окружающей жизни как лаборатории, в которой происходит процесс познания.

Концептуальные положения теории Джона Дьюи о данном вопросе выглядели следующим образом:

I. Ребенок в онтогенезе повторяет путь человечества в познании;

II. Усвоение знаний есть спонтанный, неуправляемый процесс;

III. Усвоение материала ребенком происходит не только в процессе слушания или восприятия его органами чувств, а благодаря возникающей у него потребности в знаниях, что приводит к тому, что ученик становится активным субъектом своего обучения.

Условиями успешности обучения по Дьюи являются:

- а) Проблематизация учебного материала;
- б) Активность ребенка;
- в) Связь обучения с жизнью ребенка, игрой, трудом.

К основным методическим приемам создания проблемных ситуаций относятся следующие:

- 1) Учитель должен подвести детей к определенному противоречию и предложить им самим найти решение данной проблемы;
- 2) Необходимость столкновения противоречий в практической деятельности;
- 3) Обучить искать и анализировать различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- 4) Учитель должен предложить рассматривать явление с различных позиций и вариантов;
- 5) Необходимо научить учащихся делать сравнения, обобщения и выводы;
- 6) Ставить конкретные вопросы;
- 7) Формулировать проблемные задачи.

Также учителю необходимо создавать условия, при которых учащиеся:

- самостоятельно и с удовольствием получают недостающие знания из различных источников;
- учатся использовать уже приобретенные знания для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения при работе в разных группах;



- формируют и развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения).

### **Выводы по первой главе**

1. Современный подход в образовании представляет собой планирование и организацию учебного процесса, в котором основное место отведено активной и разносторонней, самостоятельной познавательной деятельности учащихся, ориентированных на заданный результат.

2. Проектное обучение дает возможность более эффективно формировать творческие способности школьников, их интеллект, оно способствует более качественному усвоению знаний, умений и навыков. Кроме повышения мотивации одним из эффектов использования проектных методов обучения является развитие внимания, воли, повышение самооценки школьников. Все это, в свою очередь, благоприятно отображается на иных функциях обучения: овладении знаниями, умениями, навыками, а также повышении творческого потенциала школьников.

3. Использование технологии проектирования на уроках экологии во многом зависит от заинтересованной позиции учителя и высокой внутренней мотивации учеников.

4. В организации проектной деятельности выделяются следующие стадии разработки проекта: разработка проектного задания, разработка самого проекта, оформление результатов, общественная презентация, рефлексия.

## **Глава 2. Опытнo-экспериментальное исследование использования технологии проектирования а уроках экологии**

### **2.1. Организация и методы исследования**

**Цель** опытнo-экспериментального исследования – выявить эффективность применения технологии проектирования на уроках экологии.

Цель конкретизировалась через постановку ряда исследовательских задач:

1. Выявить уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся 11-ых классов.
2. Организовать проектную деятельность учащихся на уроках экологии.
3. Оценить эффективность влияния проектной деятельности на уровень развития регулятивных универсальных учебных действий у учащихся 11-ых классов.

База исследования – МБОУ «Первомайская средняя образовательная школа № 2» Бийского района Алтайского края. В эксперименте участвовало 50 человек. Для проведения экспериментальной работы были сформированы две группы: экспериментальная и контрольная.

Эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего, контрольного.

На констатирующем этапе экспериментального исследования был выявлен уровень сформированности учебных действий у учащихся контрольной и экспериментальной групп.

На формирующем этапе экспериментального исследования были разработаны и реализованы учебные проекты в экспериментальной группе.

На контрольном этапе экспериментального исследования были проведены диагностика уровня сформированности учебных действий

учащихся - контрольной и экспериментальной групп, сравнение и обобщение полученных результатов и сделаны выводы.

Для диагностики уровня сформированности учебных действий школьников мы использовали методику Н.Г. Калашниковой.

## **2.2. Исследование уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся**

Целью контрольного этапа эксперимента является диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся контрольного и экспериментального классов.

Задачи:

1. Изучить уровень целеполагания: принятия учебной задачи, постановки цели учебной деятельности;
2. Изучить уровень планирования решения учебной задачи у школьников (выбор и определение последовательности действий, необходимых для этого средств и этапов);
3. Диагностировать уровень реализации плана решения учебной задачи (моделирование, поиск способа решения, применение и конкретизация);
4. Диагностировать уровень сформированности контроля процесса и результата решения учебной задачи у школьников;
5. Изучить уровень оценивания (как определение меры продвижения в решении учебной задачи).

Для решения поставленных задач использовалось наблюдение за учащимися контрольной и экспериментальной групп в процессе учебной деятельности.

В рамках нашего исследования мы опирались на уровни формирования учебных действий школьников и качественные их характеристики, представленные в исследованиях Н.Г. Калашниковой [21].

Результаты исследования уровней сформированности учебных действий школьников на констатирующем этапе представлены в таблицах 1 - 5.

Таблица 1

**Уровень целеполагания у учащихся контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	-	8	8	52	20	12
экспериментальный	-	4	12	44	28	12

Как видно из таблицы 1 низкий уровень целеполагания учащихся в контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 4%, эти школьники буквально понимают смысл поставленной им задачи, выбирают практические цели работы, а в описании способа выполненной ими работы отсутствует действие определения цели. Средний уровень целеполагания в контрольном классе продемонстрировали 8% учащихся, а в экспериментальном 12%. Эти школьники понимают смысл поставленной учителем задачи, удерживают и воспроизводят задание после его выполнения. Уровень целеполагания выражен выше среднего у 52% детей в контрольном классе и 44% детей в экспериментальном, эти обучающиеся определяют цель теоретической задачи, при выполнении ориентируются на нахождение и обоснование нового способа решения, удерживают учебную цель в течение всего урока, но самостоятельно ставить новые цели не стремятся. Высокий уровень целеполагания учащихся в контрольном классе составил 20%, а в экспериментальном 28%. Обучающиеся при предъявлении практической задачи самостоятельно формулируют учебную цель, вопрос;

решив задачу, хорошо осознают структуру найденного способа, связь со способами ранее решавшихся задач. Очень высокий уровень целеполагания в контрольном и экспериментальном классах составил 12%. Школьники по собственной инициативе выдвигают гипотезы применения найденного способа в других условиях, стремятся проверить обоснованность гипотез, а также устанавливают связь нового способа с ранее изученными.

Таблица 2

**Уровень планирования решения учебной задачи у учащихся  
контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	12	16	20	20	28	4
экспериментальный	12	20	16	16	28	8

Анализ результатов диагностики свидетельствует о том, что очень низкий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном и экспериментальном классах составил 12%, эти школьники могут спланировать 1-2 действия при решении практической задачи под руководством учителя, также могут воспроизводить действия в определенной последовательности по образцу, а отчета о выполненных учебных действиях дать не могут. Низкий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном классе составил 16%, а в экспериментальном 20%. Эти учащиеся при помощи учителя могут спланировать 2-3 действия при решении практической задачи, предпочитают задания на планирование действий по известному образцу, но самостоятельное планирование практически отсутствует. Средний уровень планирования решения учебной задачи в контрольном классе продемонстрировали 20% учащихся, а в экспериментальном 16%. Эти школьники планируют в сотрудничестве с одноклассниками 3-4 действия при изучении текста, предусматривая

итоговый контроль; самостоятельно применяют план, но не могут внести в него изменения для применения в новых условиях. Уровень планирования решения учебной задачи учащихся выражен выше среднего у 20% детей в контрольном классе и 16% детей в экспериментальном, эти обучающиеся могут спланировать 2-3 действия в сотрудничестве с одноклассниками, самостоятельно изменить план применительно к новым условиям, могут описать свои затруднения при планировании. Высокий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном и экспериментальном классах составил 28%, эти школьники могут самостоятельно спланировать 2-3 действия по решению учебной задачи, а на всех этапах ее решения могут дать отчет о предусматриваемых действиях, также используют разные формы планирования в зависимости от цели; планируют действия, соответствующие задаче. Очень высокий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном классе составил 4%, а в экспериментальном 8%, эти ученики могут полностью самостоятельно спланировать свою учебную деятельность, в зависимости от условий могут составить вариативные планы деятельности.

Таблица 3

**Уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся  
контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	8	16	16	24	28	8
экспериментальный	12	20	12	28	20	8

Оценка результатов таблицы 3 показывает, что очень низкий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 12%, эти дети выполняют

моделирование при руководстве учителя, в малой группе могут выполнять лишь отдельные операции моделирования без их внутренней связи друг с другом, по аналогии могут сформулировать вопрос по новой информации. Низкий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе 16%, а в экспериментальном 20%. Эти школьники моделируют с внешней помощью, но самостоятельно довести до конца затрудняются; по наводящим вопросам могут дать отчет о своих действиях; эффективно работают при пооперационном внешнем контроле; составляют вопросы по новой информации в основном репродуктивного типа. Средний уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе составил 16%, а в экспериментальном 12%. Учащиеся участвуют в работе малой группы по созданию модели ситуации, определяют место и смысл основного вопроса; в совместной работе со сверстниками применяют усвоенный способ к решению новой задачи, но не могут варьировать его при изменении условий; могут найти нужную информацию, сформулировать вопрос при затруднении. Уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся выражен выше среднего у 24% детей в контрольном классе и 28% детей в экспериментальном, эти ученики умеют провести полный анализ условий задачи и соотнести его результаты с известными способами решения; самостоятельно моделируют ситуацию, высказывают предложения по преобразованию модели для поиска решения; пытаются самостоятельно перестроить известный способ действий, но правильно это сделать могут только при помощи учителя, группы сверстников; понимают общую модель учебной деятельности и могут выступать в позиции организатора. Высокий уровень реализации плана решения учебной задачи в контрольном классе продемонстрировали 28% учащихся, а в экспериментальном 20%. Эти обучающиеся самостоятельно пошагово модернизируют известный им способ или строят новый способ, проявляют инициативу в дискуссии при поиске способа решения учебной задачи, на всех этапах решения задачи могут дать отчет о

выполняемых действиях. Очень высокий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном и экспериментальном классах составил 8%, эти школьники самостоятельно строят и преобразуют модель новой ситуации, выбирая целесообразные средства; при поиске способа решения опираются на принципы построения способа действий; выводят новый способ из принципа, а не из модификации известного способа; самостоятельно ищут информацию; анализируют учебную деятельность на основе общей схемы.

Таблица 4

**Уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	-	16	20	32	32	-
экспериментальный	4	8	28	32	28	-

Анализ результатов диагностики говорит о том, что очень низкий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся в экспериментальном классе составил 4%, эти школьники осуществляют контроль только при инициировании учителем; не могут провести анализ модели, сменить гипотезу; учебные действия не контролируют и не соотносят со схемой даже при наводящих вопросах; допущенные ошибки не исправляют даже в отношении многократно повторенных действий. Низкий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у обучающихся в контрольном классе составил 16%, а в экспериментальном 8%. Эти ученики могут исправлять ошибки при напоминании учителя, анализировать отдельные действия решения задачи, не могут обосновать своих действий по исправлению ошибок даже по наводящим вопросам. Средний уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи в



контрольном классе продемонстрировали 20% учащихся, а в экспериментальном 28%, эти школьники поэлементно анализируют модель по требованию учителя, смена гипотезы при поиске способа решения проводится эпизодически; находят ошибки в работе одноклассников, могут исправлять их. Уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся выражен выше среднего у 32% учеников в контрольном и экспериментальном классах, эти ученики проводят полный анализ ситуации и ее модели (по инициативе извне); участвуют в изменении гипотезы на основе анализа модели; самостоятельно обнаруживают допущенные ошибки и правильно объясняют при этом действие; столкнувшись с новой задачей, не могут самостоятельно скорректировать схему, проверить ее адекватность новым условиям. Высокий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе составил 32%, а в экспериментальном 28%, эти школьники проводят полный анализ ситуации и ее модели в совместной деятельности с одноклассниками; осуществляют последовательный поиск действий на основе проверенных шагов; самостоятельно предлагают изменение гипотезы на основе анализа модели; задания, соответствующие схеме, выполняются безошибочно; могут самостоятельно обнаружить несоответствия схемы новым условиям; умеют самостоятельно составлять задания для контроля освоенного способа.

Таблица 5

**Уровень оценивания у учащихся контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	8	12	20	28	24	8
экспериментальный	4	16	24	20	24	12

Как видно из таблицы 5 очень низкий уровень оценивания у учащихся в контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 4%, эти ученики затрудняются определить, найден ли способ решения задачи даже при наличии помогающих вопросов учителя; не умеют и не испытывают потребности в собственном оценивании своих действий по продвижению к цели; их ожидания связаны с внешней оценкой деятельности в целом. Низкий уровень оценивания у учащихся в контрольном классе продемонстрировали 12% школьников, а в экспериментальном 16%. Обучающиеся под руководством взрослого выделяют отдельные действия способа решения; затрудняются в анализе ошибок, не могут определить их причину; не пытаются самостоятельно оценить свои действия, но испытывают потребность во внешней оценке. Средний уровень оценивания у учащихся в контрольном классе составил 20%, а в экспериментальном 24%, эти ученики при наводящих вопросах учителя могут оценить свои возможности в решении задачи, умеют оценивать действия одноклассников в группе на основе схемы способа решения; могут содержательно обосновать правильность или ошибочность действий другого, соотнося их со схемой. Уровень оценивания у учащихся выражен выше среднего у 28% учеников в контрольном классе и у 20% в экспериментальном, эти обучающиеся оценивают свои возможности в решении новой задачи, но учитывают лишь ее внешние признаки, а не целостную структуру; также свободно и аргументировано оценивают свое решение задачи, самостоятельно определяют меру владения способом; частично аргументируют результатами контроля. Высокий уровень оценивания у учащихся в контрольном и экспериментальном классах составил 24%, эти дети при решении новой задачи могут оценивать свои возможности в ее решении, учитывая изменения известных способов действия, могут обратиться за помощью к учителю и самостоятельно оценивать и аргументировать оптимальность найденного способа решения с опорой на контроль. Очень высокий уровень оценивания у учащихся в

контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 12%. Эти учащиеся самостоятельно до решения задачи оценивают свои возможности, могут самостоятельно оценивать и аргументировать оптимальность найденного способа решения с опорой на контроль, самостоятельно определять некоторые виды практических задач, осознают и описывают собственные учебные действия, выделяют наиболее трудные моменты решения учебной задачи.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что показатели уровней формирования учебных действий школьников в контрольном и экспериментальном классах существенно не отличаются. Данные диагностик показывают, что необходимо создать условия для развития сформированных регулятивных учебных действий школьников.

### **2.3. Организация проектной деятельности учащихся на уроках экологии**

Цель формирующего эксперимента – создание условий и организация проектной деятельности учащихся на уроках экологии.

Задачи формирующего эксперимента:

- 1) разработать систему проектов по экологии в 11 классе;
- 2) реализовать разработанные учащимися 11-го класса проекты.

Для успешной организации проектной деятельности мы придерживались основных этапов организации проектирования учащихся.

*На этапе погружения в проект* были поставлены цель и задачи первого этапа. Цель – подготовка учащихся к проектной деятельности.

Задачи:

– определить проблему, тему и цель проекта в ходе совместной деятельности педагога и учеников;

– создать группы (групп) из школьников для дальнейшей работы над проектом.

Нами были выбраны возможные темы и предложены учащимся.

Задача педагога на данном этапе состояла в том, чтобы помочь сформулировать:

- проблему проекта;
- сюжетную ситуацию;
- цель и задачи.

Также мы мотивировали учащихся к обсуждению, созданию проекта, организовывали поиск учащимися оптимального способа достижения поставленных целей проекта, помогали в анализе и синтезе, наблюдали, контролировали. Далее мы проводили консультации учащихся при постановке цели и задач, корректировали их формулировку.

Учащиеся обсуждали тему проекта, предмет исследования, получали дополнительную информацию, принимали в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (под тем) проекта и аргументировали свой выбор. Формулировали (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.

Обучающиеся, работая в группах, осуществляли:

- анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта;
- личностное присвоение проблемы.

На этом этапе ученикам была дана характеристика компонентов мини-проекта. Им также были предоставлены: памятка для подготовки публичного выступления (см. Приложение 1), памятка по работе с литературными источниками (см. Приложение 2), требования к оформлению текстового варианта проектной работы, презентации и буклету (см. Приложение 3), а также бланк отчета о выполнении проекта (см. Приложение 4).

В результате работы определились два групповых и один индивидуальный проекты с темами: «Влияние качества воды на развитие семян огурцов», «О вкусном и полезном, о мёде», «Чистый родник».

На этапе планирования деятельности была поставлена следующая цель – пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных.

Задачи:

– определить источники информации, а также способы сбора и анализа информации, типа продукта и всех возможных форм презентаций результатов проекта, и сроков этой презентации;

– установить процедуру и критерии оценки результатов и собственно процесса;

– распределить задачи (обязанности) между членами всех групп.

На данном этапе мы направляли процесс поиска информации учащимися и предлагали учащимся:

- рассмотреть различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации;

- спланировать деятельность по решению задач проекта;

- предложить возможные формы презентации результатов проекта;

- продумать критерии оценки результатов и процесса.

Далее мы организовали процесс контроля (самоконтроля) разработанного плана деятельности и ресурсов.

На данном этапе ученики осуществляли:

- поиск, сбор, систематизацию и анализ информации;

- распределение ролей в группе;

- планирование работы;

- выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов;

- принятие решения по установлению критериев оценивания результатов и процесса.

Участники проекта продумывали продукт групповой (индивидуальной) деятельности на данном этапе. Проводили оценку (самооценку) результатов данного этапа работы.

Следующим этапом работы над проектом было осуществление деятельности по решению проблемы. Цель этапа - разработка проекта.

Задачи:

– организовать самостоятельную работу учащихся по своим индивидуальным или групповым задачам проекта.

– провести промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на консультациях (на уроках и/или во внеурочное время).

Роль педагога на данном этапе была сведена к сопровождению. Мы наблюдали, советовали, косвенно руководили деятельностью, отвечали на вопросы учащихся, следили за соблюдением временных рамок этапов деятельности.

Ученики выполняли запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме. Осуществляли промежуточные обсуждения полученных данных в группах.

Этап оформления результатов. Цель – структурирование полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков.

Задачи:

– анализ и синтез данных;

– формулирование выводов.

Мы наблюдали за работой учеников, советовали, направляли процесс анализа, мотивировали учащихся, подчеркивали социальную и личностную важность достигнутого.

Обучающиеся оформляли проект, участвовали в коллективном анализе проекта, оценивали свою роль, анализировали выполненный проект, выясняли причины успехов, неудач. Проводили анализ достижений поставленной цели. Делали выводы.

На этапе презентации результатов была поставлена следующая цель - демонстрация материалов, представление результатов.

Задачи:

- подготовка презентационных материалов;
- подготовка публичного выступления;
- презентация проекта.

С целью эффективной организации данного этапа была проведена предварительная подготовка обучающихся предстоящей презентации результатов проектной деятельности.

Нами был подведен общий итог работы учеников:

- обобщены и резюмированы полученные результаты;
- оценены умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и др.;
- акцентировано внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и др.

Ученики выбрали форму презентации, подготовили ее, осуществили защиту проекта, ответили на вопросы слушателей.

Продемонстрировали:

- понимание проблемы, цели и задач;
- умение планировать и осуществлять работу;
- решение поставленной проблемы;
- проведение этапа рефлексии деятельности и результата.

Школьники, не принимавшие прямого участия в проектной деятельности, выступали в качестве экспертов: задавали вопросы и высказывали критические замечания при презентации других учащихся на основе установленных критериев оценивания результатов и процесса.

На этапе оценки результатов и процесса проектной деятельности роль жюри выполняли: учитель экологии и учитель биологии. Жюри проводило оценку проектов учащихся по следующим критериям:

- актуальность выбранной темы

- глубина раскрытия темы
- практическая ценность проекта
- логика изложения
- соответствие плану
- обоснованность выводов
- правильность и грамотность оформления
- сценарий защиты (логика изложения)
- умение отвечать на вопросы
- умение защищать свою точку зрения
- владение аудиторией при защите.

Жюри подвело итоги проведенной учащимися работы и отметило успехи каждого, наградив почетной грамотой.

### **Тема проекта «Влияние качества воды на развитие семян огурцов»**

Тип проекта: опытно-экспериментальный с элементами исследовательского, индивидуальный.

Цель проекта: развитие навыков исследовательской деятельности учащегося, умения выделять общее, главное, анализировать и систематизировать знания по экологии, умение применять их на практике.

Для достижения цели ученику необходимо было решить ряд задач:

- 1) изучить имеющийся опыт исследований по данной теме;
- 2) подготовить семена и посадить огурцы в грунт;
- 3) провести лабораторные исследования качества всех тестируемых категорий воды;
- 4) определить, соответствует ли водопроводная и колодезная вода качествам питьевой, установленным государственными санитарными правилами и нормами.

Работа над проектом: на исследовательском этапе ученик выдвинул гипотезу, что образцы, поливаемые водой прокипячённой в микроволновой печи, будут отставать в развитии, возможно, вообще не прорастут. При этом талая вода, по предположению, должна наиболее благоприятно сказаться на



прорастании и развитии огурцов. Учеником было проведено исследование о влиянии качества воды на развитие семян огурцов.

Проведенное исследование определило, что талая вода действительно очень благотворно сказывается на росте и развитии растений (огурцов), вредоносного влияния воды, прокипячённой в СВЧ-печи, не замечено. Водопроводная вода пагубно сказалась на всех растениях, которые ею поливали. Фильтрованная вода из колодца удовлетворяет качеству питьевой воды, но на росте огурцов сказалась не самым лучшим образом.

При защите проекта ученик предоставил фотографии для сравнения произрастания семян огурцов. А также в презентации учащийся отразил ряд рекомендаций для жителей п. Первомайский, использующих водопроводную воду в питьевых целях.

#### **Тема проекта «О вкусном и полезном, о мёде»**

Тип проекта: исследовательский, групповой.

Цель проекта: развитие творческого, критического мышления, понимания логики и структуры дискуссии при учете мнения каждого, навыков коллективного творчества, групповой работы, умение самостоятельно добывать знания.

Основная идея данной работы – изучение истории пчеловодства, возможности развития его в Алтайском крае, в частности в Бийском районе. Изучение состава и качественных показателей меда.

Задачи:

- установление возможности развития пчеловодства в Алтайском крае, в частности на территории Бийского района.
- формирование первоначальных умений собирать информацию на основе опроса пчеловодов, исторических фактов и справок, проведения лабораторного и социологического исследований.

Практический результат проекта: создание иллюстрированной истории пчеловодства в форме презентации, рекомендации об определении качества меда.

Гипотеза проводимого исследования заключалась в том, что мед является ценным пищевым продуктом, источником различных высокоценных органических и минеральных солей, кислот, ароматических веществ, ферментов, благоприятно влияющих на здоровье человека. Природные условия Алтайского края позволяют быть ему центром пчеловодства и самостоятельно обеспечивать жителей продуктами пчеловодства. В ходе исследовательской работы учащимися была изучена история пчеловодства в Алтайском крае и Первомайском районе. Было установлено, что благодаря специфическому микроклимату и произрастанию большого количества дикорастущих медоносов Алтайский край может являться центром пчеловодства. Однако существует ряд факторов, сдерживающих дальнейшее развитие пчеловодства в Бийском районе:

- недостаточный уровень племенной работы, невысокая доля племенных пчелосемей в общем количестве пчелосемей в хозяйствах;
- сокращение количества пчелосемей в специализированных хозяйствах и сельскохозяйственных организациях;
- отсутствие специализированной ветеринарной и зоотехнической служб по обслуживанию пчеловодческих.

Социологические исследования показали, что мед пользуется большим спросом среди населения. Изучив состав мёда, был сделан вывод, что мёд действительно является ценным пищевым продуктом, содержащим инвертированные сахара, легкоусвояемые организмом человека, а также около 50 других веществ, в том числе разнообразных высокоценных органических и минеральных солей, кислот, ароматических веществ, ферментов, благоприятно влияющих на здоровье человека. Используя возможности школьной химической лаборатории учащимися были проведены лабораторные исследования двух образцов меда: купленного в магазине и у частного продавца. В ходе исследования были сделаны выводы, что мёд следует приобретать либо в магазине, либо у частных продавцов, имеющих сертификат качества, потому что некачественный продукт может

быть не только бесполезным, но и опасным. Недобросовестные производители фальсифицируют мёд сахарным сиропом, крахмалом или переработанным пчёлами сахарным сиропом (сахарный мёд), пытаясь выдать за свежий мед, нагревают мед прошлогоднего урожая, что тоже сказывается на качестве продукта. Покупая мёд можно проверить его качество, используя элементарные приёмы: по запаху, вкусу, цвету и консистенции.

Юные исследователи имели возможность использовать все доступные средства компьютерных технологий. Защита исследовательской работы сопровождалась презентацией, в подготовке которой ребята использовали диаграммы, таблицы, текстовые рисунки.

### **Тема проекта «Чистый родник».**

Тип проекта: исследовательский, групповой.

Цель проекта: развитие навыков частично-поисковой, исследовательской деятельности учащихся, умения сотрудничать в группе, видеть точку зрения другого и убедительно отстаивать собственную позицию, идти на компромисс ради общей цели.

Задачи:

- провести социологический опрос среди населения;
- провести акцию «Чистый родник»;
- донести до сознания местных жителей необходимость сохранять родник в чистоте и порядке;
- сделать выводы и подготовить проект к защите.

Практический результат проекта: социологический опрос населения о необходимости чистой родниковой воды; исследование загрязнённости родниковой воды; очистка родника от мусора; выпуск листовок по охране природы, создание иллюстрированной презентации.

Работа над проектом: учащиеся посетили Первомайскую сельскую библиотеку. Поработали с литературными источниками. Собрали информацию о возникновении родника, его значении для жителей села. Встречались со старожилами села.

Свою работу учащиеся начали с проведения обследования, описания родника около поселка Первомайский. Описание представлено в приложении 5.

Далее учащиеся провели очистку территории родника от мусора.

Исследование по загрязнению воды (под руководством педагога).  
Определили температуру воды.

Проверили цветность воды. Для этого взяли два стакана из бесцветного стекла и заполнили водой: один дистиллированной, другой – исследуемой. Цвет воды рассматривали, сравнивая стаканы на фоне листа белой бумаги при дневном освещении, сбоку, затем сверху, подложив лист белой бумаги под дно стакана.

Определили вкус воды, попробовав ее. При этом вначале обязательно определили ее на запах.

Из данных анализов следует, что родниковая вода по всем показателям более пригодна для использования человеком.

Социологический опрос местных жителей. Они отвечали на следующие вопросы:

Вам нравится наш родник? (варианты ответов: да / нет)

Вы пьете воду из родника? (варианты ответов: да / нет)

Нуждается ли наш родник в благоустройстве? (варианты ответов: да / нет)

Должна ли убираться территория около родника? (варианты ответов: да / нет)

Вы можете помочь роднику? (варианты ответов: да / нет)

Презентационный этап.

Знакомство всех учащихся школы с полученной информацией о роднике, оформление отчёта о проделанной работе, выступление перед жителями поселка Первомайский.

В заключение параграфа необходимо отметить, что реализация проектной деятельности позволила сформировать у учащихся следующие умения и навыки:

- аналитические;
- прогностические;
- организаторские;
- Рефлексивные;
- коммуникативные и др

#### **2.4. Анализ результатов опытно-экспериментального исследования**

По результатам реализации программы было проведено контрольное исследование, позволяющее оценить эффективность проведенной работы.

Цель контрольного этапа – выявление динамики уровня развития регулятивных универсальных учебных действий у учащихся экспериментального класса.

Задачи контрольного эксперимента:

1. Провести диагностику уровня сформированности учебных регулятивных универсальных действий учащихся контрольного и экспериментального классов.

2. Провести оценку эффективности работы по развитию учебных действий.

В соответствии целью и задачами контрольного эксперимента нами была проведена повторная диагностика.

Данные, полученные в результате диагностики уровня формирования учебных действий учащихся по исследованиям Н.Г. Калашниковой на контрольном этапе эксперимента в контрольной и экспериментальной группах представлены в таблицах 6 – 10.

Таблица 6

**Уровень целеполагания у учащихся контрольного и  
экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	-	8	8	48	24	12
экспериментальный	-	4	8	36	36	16

Как видно из таблицы 6 низкий уровень целеполагания учащихся в контрольном и экспериментальном классах остался на том же уровне и составил соответственно 8% и 4%. На среднем уровне целеполагания в контрольном классе результат остался тот же 8% учащихся, а в экспериментальном уменьшился и составил также 8%. Уровень целеполагания выражен выше среднего у 48% детей в контрольном классе и 36% детей в экспериментальном. Высокий уровень целеполагания учащихся в контрольном классе составил 24%, а в экспериментальном 36%. Очень высокий уровень целеполагания в контрольном классе составил 12%, а в экспериментальном 16%.

Таблица 7

**Уровень планирования решения учебной задачи у учащихся  
контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	8	16	24	20	28	4
экспериментальный	4	8	12	24	40	12

Анализ результатов диагностики свидетельствует о том, что очень низкий уровень планирования решения учебной задачи у учащихся в

контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 4%. Низкий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном классе составил также 16%, а в экспериментальном уменьшился и составил 8%. Средний уровень планирования решения учебной задачи в контрольном классе продемонстрировали 24% учащихся, а в экспериментальном 12%. Уровень планирования решения учебной задачи учащихся выражен выше среднего у 20% детей в контрольном классе и 24% детей в экспериментальном. Высокий уровень планирования решения учебной задачи у учащихся изменился только в экспериментальном классе и составил 40%, а в контрольном остался на прежнем уровне 28%. Очень высокий уровень планирования решения учебной задачи учащихся в контрольном классе составил 4%, а в экспериментальном 12%.

Таблица 8

**Уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся  
контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	8	12	12	28	32	8
экспериментальный	4	12	8	32	32	12

Оценка результатов таблицы 8 показывает, что очень низкий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе составил 8%, а в экспериментальном 4%. Низкий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном и экспериментальном классах выровнялся и составил 12%. Средний уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе продемонстрировали 12% школьников, а в экспериментальном 8%. Уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся выражен выше

среднего у 28% детей в контрольном классе и 32% детей в экспериментальном. Высокий уровень реализации плана решения учебной задачи у обучающихся в контрольном и экспериментальном классах выросли составил 32%. Очень высокий уровень реализации плана решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе остался на прежнем уровне 8%, а в экспериментальном увеличился и составил 12%.

Таблица 9

**Уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	-	16	24	28	32	-
экспериментальный	4	8	20	32	32	4

Анализ результатов диагностики говорит о том, что очень низкий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся в контрольном и экспериментальном классах остался такой же и составил 0% и 4% соответственно. Низкий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у обучающихся в контрольном классе составил так же 16%, а в экспериментальном так же 8%. Средний уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи в контрольном классе продемонстрировали 24% учащихся, а в экспериментальном 20%. Уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи выражен выше среднего у 28% учеников в контрольном классе и 32% в экспериментальном классе. Высокий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся в контрольном и экспериментальном классе выровнялся и составил 32%. Очень высокий уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи у учащихся в контрольном классе не изменился, а в экспериментальном составил 4%.



**Уровень оценивания у учащихся контрольного и экспериментального классов (в %)**

класс	уровни					
	очень низкий	низкий	средний	выше среднего	высокий	очень высокий
контрольный	8	8	16	32	28	8
экспериментальный	4	8	16	24	32	16

Как видно из таблицы 10 очень низкий уровень оценивания у учащихся не изменился и составил в контрольном классе 8%, а в экспериментальном 4%. Низкий уровень оценивания у учащихся в контрольном и экспериментальном классе продемонстрировали 8% школьников. Средний уровень оценивания у учащихся выровнялся в контрольном экспериментальном классах и составил 16%. Уровень оценивания у учащихся выражен выше среднего у 32% учеников в контрольном классе и у 24% в экспериментальном. Высокий уровень оценивания у учащихся в контрольном и экспериментальном классах увеличился и составил 28% и 32% соответственно. Очень высокий уровень оценивания у учащихся в контрольном классе составил, как и прежде 8%, а в экспериментальном 16%.

Таким образом, полученные в результате проведенного эксперимента данные свидетельствуют: выдвинутая гипотеза опытно-экспериментальной работы о том, что использование технологии проектирования положительно влияет на развитие регулятивных универсальных учебных действий учащихся, подтвердилась.

Таким образом, поставленные цели и задачи программы развития регулятивных универсальных учебных действий посредством технологии проектирования и опытно-экспериментальной работы в целом были выполнены.

## **Выводы по второй главе**

В рамках опытно-экспериментального исследования был подобран диагностический материал и проведена диагностика уровня формирования учебных действий у учащихся экспериментальной и контрольной групп.

Данные исследования позволили сделать вывод о недостаточном уровне развития регулятивных универсальных учебных действий у учащихся контрольной и экспериментальной групп.

Исходя из результатов первичного исследования, были разработаны и проведены уроки по экологии с использованием технологии проектирования.

Анализ результатов диагностики у детей экспериментальной и контрольной групп в контрольном эксперименте показал, что у детей экспериментальной группы в ходе эксперимента повысился уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий. В контрольной группе значительных изменений не произошло.

## Заключение

Анализ литературы по проблеме исследования позволил определить дидактические основы и предпосылки изучения технологии проектирования на уроках экологии.

Технология проектирования должно активно применяться на уроках экологии, так как оно не только способствует развитию логического мышления, творческих способностей учащихся, но и позволяет формировать и развивать универсальные учебные действия.

Данная технология ориентирована на личностную структуру обучения. Обучение по данной технологии способствует активизации и интенсификации деятельности учащихся. В результате использования такой технологии, деятельность учащихся направлена на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализ и умение видеть за отдельными фактами явления или законы.

Отработка учебного материала осуществляется активнее и эффективнее, если во главу угла поставлен продуктивный анализ и синтез исторических фактов, событий, личностей, основанный на проектном методе обучения.

На основе анализа теоретических исследований была проведена опытно-экспериментальная работа на базе МБОУ «Первомайская средняя образовательная школа № 2» Бийского района Алтайского края.

В соответствии с поставленными задачами констатирующего этапа эксперимента было проведено исследование уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся 11-х классов, а именно: уровни целеполагания, планирования решения учебной задачи, реализации плана решения учебной задачи, уровень контроля процесса и результата решения учебной задачи, уровень оценивания.

На формирующем этапе экспериментального исследования были разработаны и проведены уроки по экологии в 11 классе с использованием

технологии проектирования. Для успешной организации проектной деятельности мы придерживались основных этапов организации проектирования учащихся: этап погружения в проект, планирование деятельности, осуществление деятельности по решению проблемы, этап оформления результатов, этап презентации результатов, этап рефлексии.

Разнообразие методов и приемов работы побудило учащихся активно проявлять себя на уроках, выполнять все задания. Со стороны детей была проявлена особая заинтересованность в выполнении заданий. Учащиеся размышляли, применяли полученные знания для решения поставленной проблемы, они вступали в дискуссию и самостоятельно принимали решение.

Для проверки эффективности проделанной работы на контрольном этапе экспериментального исследования были проведены повторная диагностика уровня сформированности регулятивных универсальных учебных действий учащихся экспериментальной и контрольной групп, сравнение и обобщение полученных результатов и сделаны выводы.

Анализ результатов диагностики в контрольном эксперименте показал, что у детей экспериментальной группы в ходе эксперимента повысился уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий.

Таким образом, задачи были решены, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена.

## Библиографический список

1. *Алексеев, Н.А.* Личностно-ориентированное обучение в школе [Текст] / Н.А. Алексеев. - Ростов н /Д: Феникс, 2006. – 332 с.
2. *Алексеева, Л.Г.* Развитие и диагностика способностей [Текст] / Л.Г. Алексеева, А.Н. Воронин. - М.: Наука, 1991. – 56 с.
3. *Асмолов, А.Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя [Текст] / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.; под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010. — 159 с.
4. *Асмолов, А.Г.* Как проектировать универсальные учебные действия: от идеи к мысли [Текст]: Пособие для учителя / А. Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 2010. – 100 с.
5. *Бабанский, Ю.К.* Педагогика [Текст] / под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Педагогика, 2001. – 432 с.
6. *Безруких, М.М.* Знаете ли вы своего ученика? [Текст] / М.М. Безруких. – М.: Просвещение. 1991. – 176 с.
7. *Болдырева, А.М.* История возникновения и развития метода учебных проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://nsportal.ru/vu/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/primenenie-informatsionnykh-tekhnologii-v-obrazovatelnom-prots-1>
8. *Бондаревская, Е.В.* Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания [Текст] / Е.В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону, 1995.-147с.
9. *Воронцов, А.Б., Чудинова, Е.В.* Учебная деятельность: введение в систему Д.Б.Эльконина – В.В. Давыдова [Текст] / А.Б. Воронцов, Е.В. Чудинова. – М.: Издательство Рассказов А.И., 2004. – 304 с.
10. *Выготский, Л.С.* Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика-Пресс, 2006. – 315 с.

11. *Гилева, Е.А.* История развития метода проектов в Российской школе [Текст] / Е.А. Гилева // Наука и школа. – 2007. - №4. – 13-15 с.
12. *Гин, А.А.* Приемы педагогической техники: свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность [Текст] / А.А. Гин. – М.: Вита-Пресс, 2009. – 247 с.
13. *Гузеев, В.В.* Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательных технологий [Текст] / В.В. Гузеев. - М.: НИИ школьных технологий, 2004. – 150 с.
14. *Гузеев, В.В.* Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС [Текст] / В.В. Гузеев. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 54 с.
15. *Гузеев, В.В.* Метод проектов как частный случай интегрированной технологии обучения [Текст] / В.В. Гузеев. // Директор школы. – 1995. - №4. – 23 с.
16. *Гузеев, В.В.* Образовательные технологии. Характерные черты образовательных технологий разных поколений [Текст] / В.В. Гузеев // Завуч. – 2004. - №6. – 14 с.
17. *Давыдов, В.В.* Моделирование [Текст] // Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. / Гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. – Т.1. – 1993. – С. 580-581.
18. *Дуранов, М.Е.* Педагогика воспитания и развития личности учащихся [Текст] / М.Е. Дуранов, В.И. Жернов, О.В. Лешер. – Челябинск: М.: ЧГПИ, 1996. – 315 с.
19. *Дюков, В.М.* Педагог – руководитель проектов: Модуль «Системный подход к проектной деятельности педагога» [Текст] / В.М. Дюков. – Красноярск: ГОУ ВПО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2010. – 108 с.
20. *Ильин, Г.Н.* Проектное образование и становление личности [Текст] / Г.Н. Ильин // Высшее образование в России. – 2001. – № 4. – 15-22 с.
21. *Калашникова, Н.Г.* Личностно-ориентированный подход к формированию школьника как субъекта учебной деятельности: Учебное

пособие для системы повышения квалификации[Текст] / Н.Г. Калашникова. - Барнаул, 2004. – 196-211 с.

22. *Карл Фрейд* Проектный метод [Текст]/ К. Фрейд. – Германия: Бельц., 1997. – 32 с.

23. *Килпатрик, В.Х.* Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе[Текст]/ В.Х. Килпатрик. – JL: Брокгауз-Ефрон, 1925. – 43 с.

24. *Колесникова, И. А.* Педагогическое проектирование: Учеб.пособие для высш. учеб. заведений / И.А.Колесникова, М.П.Горчакова-Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой,В.А. Слостенина — 2-е издание, М: Издательский центр «Академия», 2007. — 288 с.

25.*Коньшева, Н.М.* Проектная деятельность школьников [Текст] /Н.М. Коньшева // Начальная школа. – 2006. - №1. – 80-90 с.

26. *Левин, В. А.* Новые пути школьной работы (метод проектов) [Текст]/ В.А. Левин – М.: Педагогика. 1925. - 7–12 с.

27. *Лернер, И.Я.* Процесс обучения и его закономерности[Текст] / И.Я. Лернер. – М., 1980. – 5-60 с.

28. *Манузина, Е.Б.* Интерактивные технологии в системе высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост: Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина, А.Ю. Арутюнян, Е.В. Дудышева; Алтайская гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 46-58 с.

29. *Матяш, М.В.* Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования [Текст] / Под ред. Рубцова В.В. – М.: Мозырь: РИФ «Белый ветер». 2000. - 118–120 с.

30.*Николина, В.В.* Метод проектов в географическом образовании[Текст] / В.В. Николина//География в школе. - 2002. – №6. – 15–17 с.

31. *Новикова, Е.Б.* Совместная проектная деятельность детей и взрослых [Текст] / Е.Б.Новикова //Начальная школа. – 2008.- №5. –С.34-38.

32. *Новожилова, Н.В.* Использование Интернет – технологий в исследовательской деятельности учителей и учащихся [Текст] / Н.В.Новожилова // Завуч. – 2003. - №8. – С.118-125.

33. *Пахомова, Н.Ю.* Метод учебного проекта в образовательном учреждении [Текст] / Н.Ю. Пахомова. - М.: Аркти, 2003. - 2 с.

34. *Пахомова, Н.Ю.* Что такое метод проектов? [Текст] / Н.Ю. Пахомова// Школьные технологии. – 2004. - №4. - 93-96 с.

35. *Полат, Е. С.* Типология телекоммуникационных проектов[Текст] / Е.С. Полат //Наука и школа. — 2009. - № 4. – 24-31 с.

36. *Полат, Е. С.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повыш. квалифик. пед. кадров/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 64-110 с.

37. *Поливанова, К.Н.* Проектная деятельность школьников [Текст] / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2008. – 100 с.

38. *Прохорова, А.М.* Модель [Текст] // Советский энциклопедический словарь /Гл.ред. А. М. Прохорова. – 3-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, 1984. – С.817.

39. *Розанов, Л. Л.* Школьный геоэкологический проект: рекомендации по выполнению[Текст] / Л.Л. Розанов //География в школе. 2004. – №7. – 52 с.

40. Российское образование – 2020: Модель образования для экономики, основанной на знаниях / Под ред. Я. Кузьмина, И. Фрумина. – М.: Издательский дом ГУВШЭ, 2008.

39. *Сальникова, Т.П.* Педагогические технологии[Текст] / Т.П. Сальникова. - М,2005. – 45 с.

40. *Селевко, Г. К.* Современные образовательные технологии: Учебное пособие [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2001. - 256 с.



41. *Солдатова, З.М.* Использование проектного метода обучения на уроках [Текст] / З.М. Солдатова. – М.: Просвещение, 2009. – 100 с.

42. *Фатеева, И.А.* Метод проектов как приоритетная инновационная технология в образовании [Текст] / И.А. Фатеева, Т.Н. Канатникова // Молодой ученый. — 2013. — №1. — 376-378 с.

43. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования: текст с изм. и доп. на 2011 и 2012 гг. / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2014.

44. Fried-Booth D.L. Project Work, Oxford: Oxford University Press, 2002.

45. *Хуторской, А.В.* Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? [Текст]: пособие для учителя/А.В. Хуторской. – М.: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383с.

46. *Хуторской, А.В.* Современная дидактика [Текст]: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544с.: ил. – (Серия «Учебник нового века»).

47. *Чернилова, Н.Г.* Система проектного обучения как инструмент развития самостоятельности старшеклассников[Текст]: сборник научных трудов / Н.Г. Чернилова. – Саратов: СГУ, 1997. - 56-58 с.

48. *Чечель, И.Д.* Исследовательские проекты в практике обучения [Текст] / И.Д. Чечель //Практика административной работы в школе, – 2003. - №6. – С. 56-61.

49. *Чечель, И.Д.* Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст] / И.Д. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 4. – 3-10 с.

50. Энциклопедии и словари [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://enc-dic.com/aphorism/Rosher-vilgelm-1934.html>

51. *Якиманская, И.С.* Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст] / И.С. Якиманская. – М.: Октябрь, 1996. – 96с.

## Апробация проекта

1) Апробация результатов исследования проведена на 16-й Всероссийской научно-практической конференции **«Развитие личности в образовательном пространстве»** (Секция № 2 «Психолого-педагогические технологии в образовательном процессе») Тема доклада «Использование метода проектов на уроках экологии».

2) Результаты исследования нашли отражение в статье

*Зарубин, В.В.* Использование метода проектов на уроках экологии / В.В. Зарубин, Е.Б. Манузина // Развитие личности в образовательном пространстве: Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции (Бийск, 18 мая 2018 г.) / Отв. ред. Л.А. Мокрецова. – Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. – 283 с. – С.97-100.

### **Памятка для подготовки публичного выступления**

Выступление перед публикой отличается от разговора. Как оратор вы находитесь в центре внимания, ваша основная цель состоит в то, чтобы проинформировать или, возможно, убедить слушателей.

#### **1. Общие рекомендации.**

- Тщательно продумайте план вашего выступления. Оно должно включать введение, основную часть и заключение. Укажите, чему вы научились, возможные пути дальнейшего изучения. Текст делите на простые предложения, что существенно облегчит для вас чтение при заучивании, а для аудитории – восприятие ваших слов в процессе выступления.
- В ходе сообщения необходимо пояснять слушателям значение новых терминов и терминологических сочетаний.
- Не злоупотребляйте цифрами. Обилие цифровой информации может запутать не только слушателей, но и самого выступающего.
- Подберите из текста проекта наиболее яркие цитаты по теме выступления. Однако избегайте обильного цитирования.
- Подумайте, какие могут возникнуть к вам вопросы по ходу выступления. Продумайте ответы на них.
- Заучивание и предварительное проговаривание текста завершает процесс подготовки выступления. Труднопроизносимые слова повторите несколько раз. Отметьте в тексте выступления те места, в которых вам будет необходимо изменить интонацию.
- Составьте ваше выступление так, чтобы рассказ занимал по времени 5-7 минут. Помните, что хорошо воспринимается эмоциональное и короткое по времени изложение материала с использованием интересных примеров.

- Не забывайте о том, что последовательное изложение позволяет слушателям лучше понять выступающего.
- Употребляйте только понятные вам термины. Особое внимание обратите на речь, она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Говорите достаточно громко и отчётливо – этим вы привлечёте внимание и облегчите процесс слушания.
- Хорошо воспринимается рассказ, а не чтение текста.
- Подумайте и составьте возможные вопросы.

## **2. Техника подготовки.**

- Проведите репетицию своего выступления и доведите его до нужной продолжительности.
- Выпишите на отдельные карточки ту часть содержания, которая прозвучит в выступлении, и разложите их по порядку.
- Заранее продумайте детали своего рабочего места.
- Приготовьте чёткий и красочный наглядный материал.
- Проведите тренировочные выступления перед друзьями, родственниками.

## **3. Рекомендации выступающему.**

- Начните свое выступление с приветствия.
- Огласите название вашего проекта, сформулируйте основную идею и причину выбора темы.

### *Употребляемые в речи клише*

- Тема моего исследования...
- Я выбрал эту тему, потому что...

### *Объявление цели и предмета исследования*

- Цель моей работы - выявить (установить, обосновать, уточнить, разработать...)

### *Выдвижение гипотезы*

- Продуктом исследования будет...

- При условии, что ...
- («если...,то...»; «так как...»)...

#### *Задачи и методы исследования*

- Задачами моего исследования являются:
- Изучение...;
- Применение на практике (апробирование)...;
- Развитие...

#### *Краткое изложение методов исследования*

- Я начал свою работу с того, что...
- Потом я приступил к ...
- Я завершил работу тем, что ...
- В ходе работы я столкнулся с такими проблемами...
- Чтобы справиться с возникшими проблемами, я...

#### *Объявление результатов*

- В ходе проведённых исследований я получил следующие результаты...

#### *Формулирование выводов работы*

- Закончив своё исследование, я могу сказать, что...
- Я думаю, что решил поставленную в моём исследовании проблему, так как...
- Работа над исследованием показала мне, что (что узнал о себе и о проблеме, над которой работал)...

Не забывайте об уважении к слушателям в течение своего выступления (говорите внятно).

Чтобы привлечь и удержать внимание слушателей необходимо:

- Обращаться к событию, времени, месту.
- Обращаться к жизненным интересам аудитории.
- Говорить о борьбе, противоречиях.
- Ссылаться на общеизвестные и достоверные источники информации.
- Задавать риторические вопросы.

- Обращаться к отдельным слушателям и приближаться к ним.
- Ссылаться на эмоциональное состояние.
- Рассказывать интересные случаи.
- Цитировать знакомых и знаменитостей.
- Не забудьте о роли визуального контакта с аудиторией. Старайтесь смотреть своим слушателям прямо в глаза, переводя взгляд с одного лица на другое: это вызывает чувство, будто вы обращаетесь персонально к каждому из присутствующих, и побуждаете их также не спускать с вас глаз.
- Поблагодарите слушателей за внимание, а руководителя – за помощь.
- Старайтесь ответить на все вопросы.

#### **4. Вопросы оппонентов.**

- Помните о возможности попросить о повторении вопроса.
- Не обязательно торопиться с ответом, можно подумать, посоветоваться с соисполнителями проекта, посмотреть свои материалы.
- На поставленный вопрос следует отвечать кратко.
- Будьте правдивы. Хуже лукавить, чем прямо ответить на вопрос «Не знаю» или «Это находилось вне поля нашего исследования».
- Ответ на вопрос удобно начинать так: «Как было сказано в докладе».
- После выступления оппонентов поблагодарите их за оценку работы, высказанные замечания.
- Согласитесь с тем, что в проекте действительно не отработано. Лучше открыто признать упущения в проекте.

#### **5. Демонстрационные средства.**

Перед выступлением желательно подготовить слайды, где будет написан план выступления и основные тезисы. Таблицы, графики, рисунки, наглядные пособия, используемые при выступлении с докладом, должны быть тщательно продуманы. Следует отобрать только то, что действительно необходимо при изложении материала. Перегруженность

демонстрационными средствами рассеивает внимание слушателей и может снизить общее впечатление от выступления. Следует обратить особое внимание на то, как демонстрационные средства будут вплетаться в ткань устного сообщения, раскрывать и дополнять его. Не следует во время доклада зачитывать слушателям, что написано в ваших таблицах. Достаточно показать указкой в нужное место со словами: «Здесь приведены результаты (расчеты, формулы и т.п.)...». Вполне приемлемой формой являются записи на доске (не очень длинные), сопровождающие устное изложение.

### Работа с литературными источниками

№	Этапы работы	Содержание этапов
1.	Общее ознакомление	Ознакомьтесь с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо изучить.
2.	Внимательное чтение по главам и разделам	<p>Внимательно прочитайте материал по главам, разделам, параграфам. Читать следует про себя. Никогда не следует обходить трудные места книги. Их надо читать в замедленном темпе, чтобы лучше понять и осмыслить. Выделите наиболее важные тексты.</p> <p>Помните: нельзя ожидать, чтобы можно было за один раз достигнуть полного выяснения всех особенностей изучаемого материала. Рекомендуем возвращаться к нему второй, третий, четвертый раз, чтобы то, что осталось непонятным, дополнить и выяснить при повторном чтении.</p> <p>Изучая книгу (журнал), надо обращать внимание на схемы, чертежи, таблицы, карты, рисунки, математические формулы: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливая связь с текстом. Это поможет понять и усвоить изучаемый материал.</p> <p>При чтении необходимо пользоваться словарями, чтобы всякое незнакомое слово, термин, выражение было правильно воспринято, понято и закреплено в памяти.</p>
3.	Выборочное чтение	Перечитайте наиболее важные тексты. Это поможет лучше понять и усвоить изучаемый материал.
4.	Составление плана прочитанного материала	В пунктах плана запишите наиболее важную (существенную) мысль.
5.	Выписки из прочитанного	Читая книгу (журнал), следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты. Запись изучаемой литературы лучше делать наглядной, разделенной на абзацы и пункты. Что прочитано, продумано и записано, то становится действительно личным достоянием работающего с книгой.



		<p>Помните основной принцип выписывания из книги или журнала: лишь самое существенное (важное) и в кратчайшей форме!</p> <p>Не забывайте о ссылках на источники информации.</p> <p>При работе с книгой или журналом Вы можете использовать три основные формы выписывания: дословная выписка (цитата), выписка «по смыслу» (тезис), конспективная выписка (конспект).</p> <p>Знайте, что карточная система конспектирования имеет ряд преимуществ перед тетрадной. Карточками удобно пользоваться при докладах, выступлениях; такой конспект легко пополнять новыми карточками, можно изменить порядок их расположения.</p>
6.	Сравнение и сопоставление прочитанного с другими источниками	Сравните и сопоставьте прочитанное с другими литературными источниками. Отметьте общее и отличительное в решении проблемы.
7.	Критическая оценка прочитанного и запись замечаний	Обратите внимание на объективность суждений.

### Требования к оформлению текстового варианта проектной работы

<i>Структура</i>	<i>Требования к содержанию</i>
1. Информационный раздел 1.1. Титульный лист	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Название учебного заведения (указывается в верхней части титульного листа).</li> <li>- Название работы (БОЛЬШИМИ БУКВАМИ по центру).</li> <li>- Область научных знаний, рассмотренных в проекте.</li> <li>- Данные об авторе (Ф.И. – полностью, класс, школа).</li> <li>- Данные о руководителе.</li> <li>- Web-адрес, по которому размещена работа (если таковой имеется).</li> <li>- Название населенного пункта и год написания (внизу по центру).</li> </ul>
1.2. Оглавление	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наименование всех глав, разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается материал.</li> </ul>
2. Описание работы 2.1. Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Актуальность выбранной темы.</li> <li>- Проблема.</li> <li>- Цель проекта.</li> <li>- Задачи, поставленные для реализации проекта.</li> <li>- План (содержание) работы.</li> </ul>
2.2. Описание проектной работы и ее результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теоретическая часть</li> <li>- Практическая часть (описание методов исследования, ход исследования и его результаты)</li> <li>- Назначение и применение проекта.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выводы</li> <li>- Список использованной литературы, электронные адреса.</li> <li>- Приложение (рисунки, фото, схемы, таблицы, диаграммы).</li> </ul>
3. Рефлексия деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивание степени достижения поставленных целей.</li> <li>- Оценивание качества результатов.</li> <li>- Приобретенные умения, знания, навыки.</li> </ul>

### Требования к презентации

<i>Параметры оценивания презентации ученика</i>	<i>Критерии оценивания</i>
Композиция, ее монтаж	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интригующее начало.</li> <li>- Нарастание темпов событий.</li> <li>- Полный калейдоскоп событий.</li> </ul>
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание раскрывает цель и задачи исследования.</li> </ul>
Информация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Достоверность (соответствие информации действительности, истинность информации).</li> <li>- Полнота (отражение источником информации всех существенных сторон исследуемого вопроса).</li> <li>- Ссылки и обоснования (наличие ссылок, сведений о происхождении информации).</li> <li>- Отсутствие неопределенности, неоднозначности.</li> <li>- Современность источника.</li> <li>- Разумная достаточность (ограничения с точки зрения используемых источников и детализации освещаемого вопроса).</li> </ul>

Текст	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научность (построение всех положений, определений и выводов на строго научной основе).</li> <li>- Логичность (наличие логических связей между излагаемыми понятиями).</li> <li>- Доступность (текст должен быть понятен, значение новых терминов должно быть разъяснено).</li> <li>- Однозначность (единое толкование текста различными учащимися).</li> <li>- Лаконичность (текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего).</li> <li>- Завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено).</li> <li>- Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.</li> </ul>
Оформление	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заголовки привлекают внимание.</li> <li>- Использование коротких слов и предложений.</li> <li>- Наличие иллюстраций по заданной теме.</li> <li>- Текст легко читается на фоне презентации.</li> <li>- Используются анимационные эффекты.</li> <li>- Все ссылки, анимационные эффекты работают.</li> <li>- Использование для фона слайда тона приятного для глаз зрителя.</li> <li>- Соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации.</li> <li>- Использование единого стиля оформления.</li> <li>- Использование не более трех цветов на одном слайде</li> </ul>

	<p>(один для фона, второй для заголовков, третий для текста).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Отсутствие острых углов у фигур, «рванных» и изломанных линий.</li><li>- Анимационные эффекты не отвлекают внимание от содержания слайда.</li><li>- «Читаемость» шрифта.</li><li>- Расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней).</li><li>- Объем информации на слайде (не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации (люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений); наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде).</li><li>- Объем презентации (презентация в среднем должна содержать около 12 файлов).</li></ul>
--	--

### **Требования к буклету**

1. Содержание раскрывает цель и задачи исследования.
2. Размещены наиболее важные сведения.
3. Краткость изложения информации.
4. Достоверность информации.
5. Лаконичность текста.
6. Завершенность.
7. Доступность текста.

8. Наличие ссылок, сведений о происхождении информации.
9. Разумная достаточность эффектов для привлечения внимания.
10. Объем информации.
11. Правильно подобранные шрифты.
12. Использование дополнительных заголовков для легкости чтения.
13. Наличие иллюстраций по теме.
14. Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.
15. Указание автора и руководителя проекта.
16. Наличие названия проекта, учебного заведения, населенного пункта.
17. Эстетичность оформления.

**Отчет о выполнении проекта**

1. Фамилия, имя \_\_\_\_\_

2. Название проекта \_\_\_\_\_

3. Почему я начал работу над проектом?

---



---



---

4. Для чего я работал над проектом?

---



---



---

5. Какой продукт я хочу получить?

---

6. Как я работал над проектом:

Дата	Что делал	Затрачено времени	Вопрос \ затруднение	Консультант	Помощь

7. Какой продукт я получил в результате работы над проектом?

---

8. Что нового я узнал, чему научился?

---



---



---

9. Мои впечатления от работы над проектом

---



---



---

## Приложение 5

### Результаты обследования, описания родника около поселка Первомайский по теме проекта «Чистый родник».

Родник нашей местности вытекает на высоте 30 см над поверхностью земли. Наш родник луговой. В связи с этим вокруг родника произрастают луговые травы, которые любят большое количество влаги: сердечник, луговой чай, одуванчик, осоки, мхи.

Посещая родник в разное время суток, мы заметили, что вблизи родника живут животные. Интересные наблюдения у родника получились за птицами. Многие птицы часто посещают родник, невдалеке делают гнёзда.

К роднику ежедневно приезжает большое количество людей с целью набрать воды для питья и заготовок. Следовательно, родник нужен жителям поселка Первомайский.