

Май 2026 · Выпуск №1

Педагогический Хаб

Электронный журнал

ЭЛ

электронное
издание

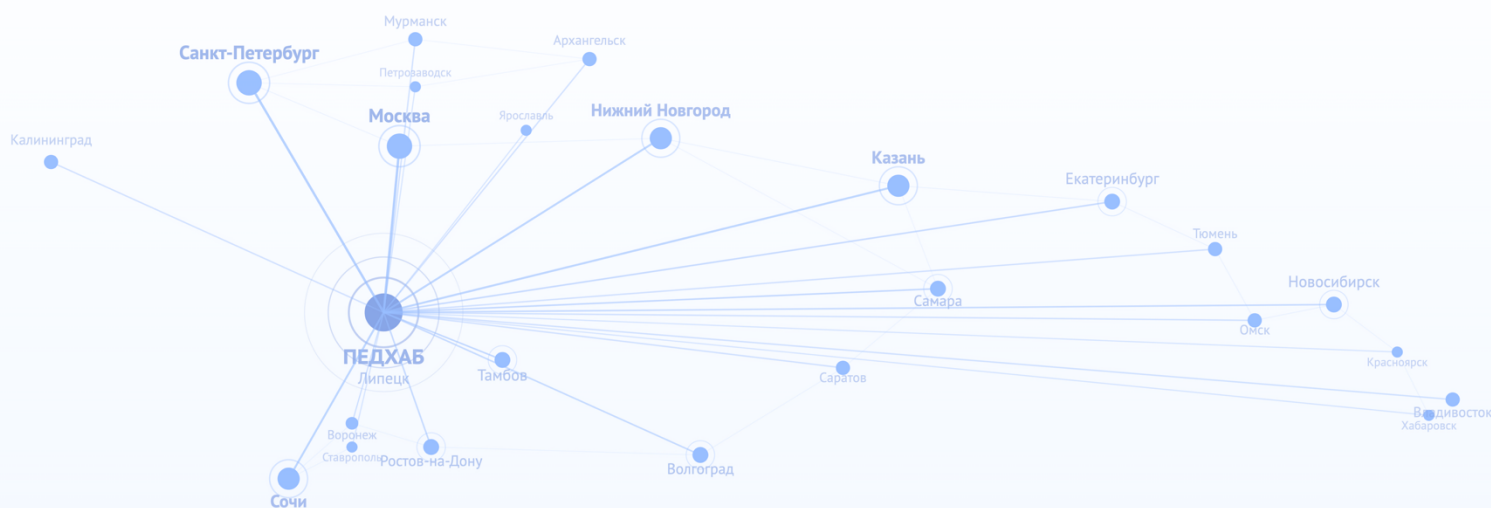
РФ

Российская
Федерация

РКН

зарегистрировано
Роскомнадзором

Лучшие решения рождаются в профессиональном диалоге



Журнал издаётся по решению редакционного совета
профессионального сообщества педагогов
«Педагогический Хаб»

Главный редактор сетевого издания – Мальцев М.Ю.

Педагогический Хаб. – Май 2026 · Выпуск №1. – 71 с. с илл.

Материалы электронного журнала «Педагогический Хаб» адресованы педагогам всех уровней образования Российской Федерации и предназначены для применения в профессиональной деятельности.

Основные каналы связи с редакцией

Электронная почта	Мессенджер МАКС
pedhub@ya.ru	+7 (999) 789-00-11

СОДЕРЖАНИЕ

Гарипова Зиля Миниахметовна

Экскурсия как форма обучения дошкольников..... 4

Донцов Владислав Александрович, Донцова Мария Александровна

Sport motivation and personality traits of adult amateur football players in the «Lgov» team: a case study..... 21

Кищенко Дарья Витальевна

Влияние искусственного интеллекта на экономику и бизнес-процессы: современное состояние и перспективы..... 25

Нехланова Александра Андреевна

Эволюция концепции устойчивого развития: от теории тройного критерия к ESG-трансформации..... 31

Перегудова Гузель Мударисовна

Выявление и развитие школьников в области естественнонаучных дисциплин..... 40

Экскурсия как форма обучения дошкольников.

Автор:

Гарипова Зилия Миниахметовна

Должность: Воспитатель

Организация: МАДОУ детский сад компенсирующего вида №82

Населенный пункт: г. Златоуст, Челябинская область

МАДОУ-детский сад компенсирующего вида №82

Экскурсия как форма обучения ДОШКОЛЬНИКОВ

Гарипова Зилия Миниахметовна

Дошкольный возраст-это важнейший период становления личности, когда закладываются предпосылки гражданских качеств, развиваются представления о человеке, обществе, культуре, природе.

Экскурсия - одна из форм организации образовательной деятельности в детском саду. Основное значение экскурсий в том, что они обеспечивают формирование у детей коммуникативных навыков, конкретных представлений об окружающей жизни, помогают привить детям чувство любви и привязанности к природным и культурным ценностям.

Задачей при проведении экскурсий с дошкольниками является направить и сконцентрировать их внимание на конкретном изучаемом или исследуемом объекте.

Актуальность

Формирование конкретного представления об окружающей жизни и коммуникативных навыков – есть одна из актуальных проблем воспитания подрастающего поколения.

Организация экскурсионной работы как эффективное средство конкретного представления об окружающей жизни и коммуникативных навыков наиболее актуальна, т.к. развитие и воспитание детей старшего дошкольного возраста направлено на подготовку к обучению, успешную адаптацию детей в школе, что невозможно без формирования конкретного представления об окружающей жизни и коммуникативных навыков дошкольников.

Проблема

Наблюдения за детьми во время их пребывания в детском саду и беседы с родителями позволили выявить следующую проблему:

Уровень коммуникативного развития дошкольников недостаточен для организации благоприятного и эффективного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.

Дети редко общаются с друг другом за пределами детского учреждения.

Родителями не проводятся совместные с детьми экскурсии в социальные институты города.

Задачи

Продолжать знакомить детей с понятием «экскурсии».

Формировать у детей чувство любви к Родине, стремление и желание принести посильную помощь взрослым, природе и родному городу.

Воспитывать любовь и эстетическое отношение к природе, удовлетворяя познавательные потребности ребёнка.

Ожидаемый результат

- обогащенные и систематизированные знания детей об истории родного края и его культурных ценностях,
- сформированный устойчивый интерес к краеведению;
- повышение родительской компетенции по представленной проблеме;
- участие семей воспитанников в учебно-воспитательном процессе;
- разработывание дидактического и методического сопровождения по данному вопросу;
- реализация проекта позволит повысить детскую, родительскую и педагогическую компетентность в вопросах истории и культуры г. Златоуста, поможет сформировать заботливое отношение к родному краю.

Структура экскурсий

Подготовительный этап

Договорённость о принятии на экскурсию детей

Назначение даты и времени проведения экскурсии

Оповещение родителей

Утверждение ответственных и помощников

Беседа с детьми о предстоящей экскурсии и правил поведения и безопасности во время её проведения

Инструктаж по технике безопасности ответственных за проведение экскурсии

Составление схемы или проговаривания маршрута экскурсии

Основной этап

Создание условий эффективности экскурсий:

-учет возрастных особенностей детей;

-благоприятное время для проведения, когда дети дошкольного возраста наиболее энергичны (утренние часы);

-обязательное соблюдение мер безопасности.

Проведение непосредственно самой экскурсии:

-рассказ воспитателя или экскурсовода;

-создание проблемных ситуаций и вопросов;

-подведение итогов: проверка знаний, полученных на экскурсии.

Заключительный этап

Итоги экскурсии:

- продуктивная деятельность детей,
- рассказы,
- рисунки,
- дидактические игры,
- поделки,
- схемы,
- фотовыставки.

Виды экскурсий

По содержанию

- природоведческие экскурсии
- посещение социальных объектов с целью ознакомления с трудом взрослых
- посещение достопримечательностей родного края

По форме проведения

- учебные (географический материал родного края используется для изучения определённой темы в рамках занятий по ознакомлению с окружающим)
- прогулочные (природоведческие экскурсии, сочетающиеся с отдыхом на свежем воздухе на территории ДООУ, рядом расположенного сквера или парка)

По месту проведения

- городские,
- загородные,
- музейные,
- заочные (виртуальные, с использованием видеосюжетов)

По характеру передвижения

- пешеходные,
- транспортные,
- комбинированные

«Прогулка пешехода»

(пешеходная, городская, учебная)

Цель:

закреплять правила передвижения пешеходов по улице, переходом и знаком «Пешеходный переход»,
развивать наблюдательность, внимание,
воспитывать культуру поведения на улице, чувство ответственности за свою безопасность и безопасность других участников.



«Знакомство с НП «Таганай»»

(виртуальная, природоведческая)

Цель:

познакомить с национальным парком «Таганай», его особенностями, растительным и животным миром,
прививать любовь к малой Родине на основе изучения родного края,
воспитывать бережное отношение к окружающему миру, его красотам.



«Экскурсия по осеннему городу»

(пешеходная, городская, прогулочная, природоведческая)

Цель:

закрепить знания о деревьях родного края, о характерных особенностях деревьев, сформировать у детей представление о перемене в природе в осеннее время, развивать познавательную активность, воспитывать умение видеть прекрасное в явлениях природы.



«Экскурсия в городской парк «Молодежный»»

(пешеходная, городская, прогулочная, природоведческая)

Цель:

познакомить с изменениями в природе, с особенностями окружающей среды и природы городского парка как местной достопримечательности, развивать умение поддерживать беседу, активизировать природоведческий словарь, воспитывать любовь и бережное отношение к природе родного края.



«Эколята – друзья природы»

(пешеходная, городская, прогулочная, природоведческая)

Цель:

познакомить с разными объектами живой и неживой природы, показать взаимосвязи природы с окружающим миром,
расширять кругозор и оздоровлять детей на свежем воздухе,
развивать наблюдательность, познавательную и творческую активность дошкольников посредством проведения игр, исследований, наблюдений,
воспитывать чувство близости к природе, сопереживания ко всему живому, заботу и бережное отношение к природе.



«Экскурсия к стеле «Город трудовой доблести»

(комбинированная, городская, учебная, военно-историческая)

Цель:

познакомить с новой достопримечательностью города, посвященной Вов (увскоечение подвига тружеников тыла в Великой Отечественной войне и выражение благодарности за их труд в годы войны),
воспитывать патриотические чувства, уважительное отношение к памяти землякам, защищавшим Родину.



«Экскурсии к памятникам, погибшим в Великой Отечественной войне»

(комбинированные, городские, учебные, военно-исторические)

Цель:

почтить память о земляках, не вернувшихся с фронтов, рассказать о подвигах златоустовцев, воспитывать патриотические чувства, уважительное отношение к памяти землякам, защищавшим Родину.



«Достопримечательности машиностроительного района г. Златоуста»

(пешеходная, городская, учебная, архитектурно-градостроительная)

Цель:

обогащать и закреплять знания о машиностроительном районе города, его достопримечательностях и памятных местах, воспитывать уважительное отношение к культурным ценностям, истории своего города, формировать чувство гордости за свой город, любви к прекрасному.



«Достопримечательности района центра г. Златоуста»

(пешеходная, городская, учебная, архитектурно-градостроительная)

Цель:

обогащать и закреплять знания о районе центра города, его достопримечательностях и памятных местах,
воспитывать уважительное отношение к культурным ценностям, истории своего города,
формировать чувство гордости за свой город, любви к прекрасному.



«Достопримечательности района вокзала г. Златоуста»

(пешеходная, городская, учебная, архитектурно-градостроительная)

Цель:

обогащать и закреплять знания о районе вокзала города, его достопримечательностях и памятных местах,
воспитывать уважительное отношение к культурным ценностям, истории своего города,
формировать чувство гордости за свой город, любви к прекрасному.



«Достопримечательности металлургического района г. Златоуста»

(пешеходная, городская, учебная, архитектурно-градостроительная)

Цель:

обогащать и закреплять знания о металлургическом районе города, его достопримечательностях и памятных местах,

воспитывать уважительное отношение к культурным ценностям, истории своего города, формировать чувство гордости за свой город, любви к прекрасному.



«Трамвайная экскурсия по району проспекта Гагарина г. Златоуста»

(комбинированная, городская, учебная, архитектурно-градостроительная)

Цель:

обогащать и закреплять знания о районе проспекта Гагарина города, его достопримечательностях и памятных местах,

развивать внимание, наблюдательность,

воспитывать уважительное отношение к культурным ценностям, истории своего города, формировать чувство гордости за свой город, любви к прекрасному.



«Экскурсия в музыкальную школу»

(пешая, городская, учебная, профориентационная)

Цель:

показать детям, что музыка-это не скучно, а целый удивительный и увлекательный мир, расширять кругозор через знакомство с музыкальной культурой и музыкальными инструментами, развивать музыкальный слух и желание слушать музыку, выделять звучание отдельных музыкальных инструментов.



«Пожарная часть»

(комбинированная, городская, учебная, профориентационная)

Цель:

формировать интерес к профессии «пожарный», знакомство с трудом пожарного, развивать наблюдательность, интерес к труду пожарных, орудиям их труда, спецодежде, специальным транспортным средствам, формировать положительное отношение к профессии пожарного, устойчивые нормы поведения на улице и в общественных местах.



«Магазин «Магнит»»

(пешеходная, городская, учебная, профориентационная)

Цель:

расширять знания о профессиях работников магазина, содержании и значимости их труда для жителей города,
стимулировать у детей интерес к профессии продавца,
выполнять правила поведения на улице и в общественных местах,
развивать пространственные представления,
воспитывать в детях чувство уважения к труду взрослых.



«Экскурсия в школу»

(пешеходная, городская, учебная, профориентационная)

Цель:

познакомить с помещением школы, класса,
закрепить и уточнить слова: класс, парта, доска, портфель, учитель,
закрепить навыки культурного поведения на улице, в школе,
воспитывать интерес к предстоящему учению в школе, уважение к труду учителя.



«Златоустовский городской краеведческий музей»

(комбинированная, музейная, учебная, обзорная)

Цель:

получить общее представление не только о музее, но и о городе в целом,
развивать внимание, любознательность,
воспитывать уважение, гордость за наш город.



«Музей златоустовского машиностроительного завода»

(пешеходная, музейная, учебная, историческая)

Цель:

познакомить с историей завода, стрелкового оружия, выпускаемого заводом в годы Великой
Отечественной войны, образцами и макетами заводской продукции.



«Дом дружбы народов»

(комбинированная, музейная, учебная, искусствоведческая)

Цель:

продолжать знакомить детей с традициями народов, живущих в России, воспитывать бережное отношение к старинным вещам, народным традициям, обычаям гостеприимства, интерес к народному фольклору.



Работа после экскурсий

Планируя беседу после экскурсии, продумываем систему вопросов так, чтобы восстановить в памяти детей весь ход экскурсии, подчеркнуть наиболее важные для осознания связей факты.

Знания, полученные на экскурсиях расширяются, уточняются, обобщаются на занятиях, в играх, в наблюдениях, в разных видах деятельности.





Подготовка ребёнка к проведению экскурсии

- 1. Знакомство с профессией экскурсовода.** Можно рассмотреть картины и провести беседу о профессии.
 - 2. Подготовка детей как экскурсоводов.** На этом этапе рассматривают экспонаты, накапливают словарь, в том числе термины, учатся правильно произносить слова. Также можно составить план экскурсии, выбрать стихи, загадки, дидактические игры, сюжетно-ролевые викторины.
 - 3. Практическое усвоение хода экскурсии.** Ребёнок учится вести экскурсию, работает над выразительностью и темпом речи.
 - 4. Совершенствование полученных знаний.** Дети-экскурсоводы проводят самостоятельные экскурсии, например, в мини-музеях детского сада.
- При подготовке к экскурсии важно помочь ребёнку подметить и осознать характерные признаки предметов и явлений. Для этого можно использовать вопросы, загадки, сравнения, обследовательские действия, игры, рассказы, пояснения.



Совместная деятельность педагогов и родителей с детьми

Совместная деятельность педагогов, родителей и детей, не только развивает отношения педагогов и родителей, родителей и детей, но и содействует развитию отношений между семьями воспитанников.

Совместной деятельностью принято считать деятельность, возникающую при объединении людей для достижения общих целей.



Результаты проведения экскурсий

Использованная литература

Зеленова Н.Г., Осипова Л.Е. Мы живём в России, М., 2008 г.

Нифонтова С.Н., Гаштова О.А. Цикл развивающих целевых и тематических экскурсий для детей 4-7 лет., СПб., 2010г.

Николаева С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников., М., 2001 г.

Ребёнок и окружающий мир: явления общественной жизни., М., 2001 г.

Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду.- М., 2001 г.

Sport motivation and personality traits of adult amateur football players in the «Lgov» team: a case study.

Авторы:

Донцов Владислав Александрович

Должность: Магистрант

Организация: Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Населенный пункт: г. Белгород, Белгородская область

Донцова Мария Александровна

Должность: Студентка бакалавриата

Организация: Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Населенный пункт: г. Белгород, Белгородская область

Аннотация: In a study of adult amateur football players from the Lgov team (N=20), it was found that a high level of internal motivation for playing football is associated with the players' discipline and reliability on the field, as well as their focus on teamwork. The absence of a negative impact of emotional instability on motivation indicates a favorable sports climate in the team, which contributes to regular training and effective gameplay.

Ключевые слова: football (soccer), amateur football players, sport motivation, intrinsic motivation, personality traits, conscientiousness, team interaction, team psychological climate.

The study of motivation and personality traits in adult amateur football players is an important but understudied area compared to youth sports. Understanding these factors in a real team setting can lead to more effective training and interpersonal management strategies. The purpose of this study is to investigate the relationship between sports motivation and personality traits in a group of amateur football players. We hypothesize that players with a higher level of internal motivation will exhibit higher

levels of conscientiousness and emotional stability compared to players with a higher level of external motivation.

The study involved 20 amateur football players from the Lgov team (Lgov, Kursk Region) aged between 20 and 40 years ($M = 28.3$; $SD = 5.7$). All respondents are active athletes who regularly participate in training and competitive activities. Their experience in football ranges from 8 to 15 years ($M = 11.2$; $SD = 2.4$). Participation in the study was anonymous and voluntary, and all respondents provided informed consent.

To diagnose sports motivation, the Russian version of the Sports Motivation Scale (SMS-6, Pelletier et al., 2013, adapted by Kasatkin et al., 2017) was used, which allows for a quantitative assessment of the intensity of internal motivation, external motivation, and amotivation. The questionnaire consists of 24 statements that are rated on a 7-point Likert scale (from 1, "completely does not apply," to 7, "completely applies"). [4, c. 18–24]

To assess personality traits, a short version of the Five-Factor Inventory (BFI-10, Rammstedt & John, 2007, adapted by Egorova and Parshikova, 2016) was used, which diagnoses five basic factors: neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness. The method includes 10 statements rated on a 5-point Likert scale (from 1 – "strongly disagree" to 5 – "strongly agree"). [3, c. 9]

The study was conducted in person 30 minutes before the training session began, in a calm environment. Printed questionnaires were distributed to the participants. All respondents were informed about the study's purpose, anonymity, and voluntary participation. The completion time was 12-17 minutes. The presence of the researcher ensured proper completion and prompt responses to any questions.

The primary descriptive analysis showed that the sample was dominated by internal motivation ($M = 5.84$; $SD = 0.78$), indicating a high level of interest and enjoyment in the game and training process. External motivation was moderately expressed ($M = 3.91$; $SD = 1.02$), and the level of amotivation was low ($M = 1.72$; $SD = 0.61$). This ratio suggests that the

players of the Lgov team are primarily motivated by their love for football, rather than external incentives.

Among the personality traits, emotional stability is the most pronounced, with low neuroticism ($M = 2.10$; $SD = 0.84$), conscientiousness ($M = 4.30$; $SD = 0.55$), and agreeableness ($M = 4.05$; $SD = 0.60$), which characterizes the team as calm, disciplined, and cohesive.

Pearson's correlation analysis revealed a statistically significant positive relationship between intrinsic motivation and conscientiousness ($r = 0.54$; $p < 0.05$). This suggests that players who enjoy football are also the most organized and diligent.

The results obtained confirm the hypothesis put forward and are consistent with modern ideas about the relationship between personality and motivation in sports. The identified positive correlation between intrinsic motivation and conscientiousness ($r = 0.54$; $p < 0.05$) means that the most enthusiastic players of the Lgov team are also the backbone of the training process in terms of regularity and dedication. [1, с. 650–672]

The relationship between intrinsic motivation and benevolence ($r = 0.46$; $p < 0.05$) is particularly interesting. She points out that enjoying football is associated with a focus on cooperation and positive interaction with teammates.

An important finding of the study is that there is no significant negative correlation between neuroticism and intrinsic motivation ($r = 0.12$; $p > 0.05$). This suggests that the Lgov team has a positive psychological climate, and the support provided by the coach and teammates mitigates the potential negative impact of individual players' emotional instability.

The study revealed that adult amateur football players of the Lgov team have a high level of internal motivation, and their most prominent personality traits are conscientiousness, benevolence, and emotional stability. Internal motivation is positively correlated with conscientiousness and benevolence. The absence of a negative impact of neuroticism on motivation indicates a healthy psychological environment within the team. The practical significance of this research lies in the potential for using the

obtained data to maintain a high level of player motivation and further strengthen team collaboration. [2, с. 48]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bushmanova, M.E. The Contribution of Motivation and Personal Potential to the Success of Professional Football Players / M.E. Bushmanova, D.A. Leontiev, and E. I. Rasskazova // Psychology. Journal of the Higher School of Economics. – 2025. – Vol. 22, No. 4. – Pp. 650–672.

2. Vinogradov, A.S. A systematic approach to psychological training in football: integration of individual and team practices / A.S. Vinogradov. – Boksitogorsk: Boksitogorsk Sports School, 2025. – 48 p.

3. Egorova, M.S. Psychometric Characteristics of the Brief Five Factor Inventory (BFI-10) / M.S. Egorova O.V. Parshikova // Psychological Research. – 2016. – Vol. 9, No. 47. – P. 9.

4. Kasatkin, V.N. Adaptation of the Sports Motivation Scale (SMS-6) Questionnaire on a Russian-speaking Sample / V.N. Kasatkin, I.T. Vykhodets, and K.A. Bochaver // Sport Psychologist. – 2017. – No. 3 (46). – Pp. 18–24.

5. Usmanova, E.N. Individual and differentiated approach to ensuring the training process of young football players based on their individual and psychological characteristics / E.N. Usmanova // Pedagogical, psychological, and medical-biological problems of physical culture and sports. – 2014. – No. 4 (29). – DOI: 10.14526/29_2014_29.

Влияние искусственного интеллекта на экономику и бизнес-процессы: современное состояние и перспективы.

Автор:

Кищенко Дарья Витальевна

Должность: Магистрант 2 курса

Организация: Южный Федеральный Университет

Населенный пункт: г. Таганрог, Ростовская область

Введение

Искусственный интеллект является одной из ключевых прорывных технологий четвертой промышленной революции, автоматизирующей рутинные задачи и оптимизирующей бизнес-процессы. В Российской Федерации приоритеты внедрения ИИ закреплены в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 г. (Указ Президента РФ № 490). Под ИИ понимается совокупность компьютерных систем, способных анализировать среду, обучаться и достигать поставленных целей. В данной работе рассматриваются практические результаты внедрения технологий ИИ в организациях РФ, анализируются каналы влияния на производительность труда, а также предлагается алгоритм внедрения ИИ в деятельность предприятий на современном этапе.

Влияние искусственного интеллекта на экономику и бизнес-процессы: современное состояние и перспективы

1. Современное состояние внедрения искусственного интеллекта в экономику России: ключевые эффекты и бизнес-процессы

В современном мире искусственный интеллект является одной из ключевых прорывных технологий, способствующих улучшению качества жизни населения, автоматизированию рутинных задач и оптимизации бизнес-процессов. Мировая экономика вступила в эпоху четвертой промышленной революции, движущими силами которой выступают достижения в области генетики, робототехники, а также систем

искусственного интеллекта. Приоритетными направлениями развития экономики страны, в рамках внедрения искусственного интеллекта, для Российской Федерации является повышение результативности планирования, прогнозирования и управленческих решений. Данные положения закреплены в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 г., утвержденной Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 [1, с. 390]. Под искусственным интеллектом понимается совокупность компьютерных систем, способных анализировать окружающую среду, обрабатывать информацию, обучаться и предпринимать действия для достижения поставленных целей [4, с. 78]. В научной литературе встречается и более узкое определение: «Искусственный интеллект – компьютерная программа, созданная человеком и способная (ввиду заложенной в нее командной архитектуры) создавать новую информацию или выраженные объективно результаты своей деятельности» [5, с. 18].

Рассмотрим практические результаты внедрения искусственного интеллекта в организациях. Для начала нам необходимо понять, какие наиболее значимые результаты внедрения ИИ технологий были достигнуты в РФ, по результатам данных опросов предприятий. Первое место по распространенности занимает повышение качества продукции или услуг (отмечено 54,3% организаций-пользователей), рост эффективности бизнес-процессов (51%) и увеличение производительности труда (45%). При этом лишь каждый десятый респондент сообщил о сокращении численности персонала (10%) или снижении расходов на оплату труда (9,4%). О положительном влиянии на безопасность труда заявили 27,6% компаний.

Таблица 1. Влияние внедрения ИИ на показатели деятельности организаций (в % от числа организаций-пользователей)

Показатель	Доля организаций, %
Рост качества продукции или услуг	54,3
Повышение эффективности бизнес-процессов	51

Рост производительности труда	45
Повышение безопасности труда	27,6
Снижение численности работников	10
Сокращение затрат на оплату труда	9,4

Далее рассмотрим применение ИИ в бизнес-процессах. Больше половины компаний, работающих с ИИ, применяют данные технологии в маркетинге и продажах, а также в производстве продукции и оказании услуг. А технологии в управлении организацией, обеспечении безопасности, логистике и транспорте применяются значительно реже. Распределение по состоянию на 2024 г. приведено в таблице 2.

Таблица 2. Использование технологий ИИ в бизнес-процессах организаций, 2024 г. (в % от числа организаций, использующих технологии ИИ)

№	Бизнес-процесс	Доля организаций, %
1	Маркетинг и продажи	52
2	Производство продукции или оказание услуг	51
3	Управление персоналом	51
4	Управление организацией	23
5	Обеспечение безопасности	18
6	Логистика и транспорт	15

Рассмотрим распространенность технологических решений в России по состоянию на 2025 год. Среди ИИ решений лидируют системы обработки визуальных данных – их используют 69,2% пользователей. Технологии обработки данных применяют 48,7% пользователей, звуковые данные – 46,3%. При этом на 45,1% предприятий востребован только один класс ИИ-технологий, двумя классами пользуются 20,1% организаций, тремя – 14,6%, четырьмя – 11,3%. Данные приведены в таблице 3.

Таблица 3. Использование технологий ИИ по видам, 2025 г. (в % от числа организаций, использующих технологии ИИ)

№	Вид технологии ИИ	Доля организаций, %
1	Обработка визуальных данных (включая компьютерное зрение)	66
2	Интеллектуальная поддержка принятия решений и управления	50
3	Обработка звуковых данных (распознавание и синтез речи)	39
4	Обработка текста	36
5	Технологии повышения эффективности ИИ	22

При анализе данных было выявлено, что ключевыми эффектами внедрения ИИ технологий являются повышение качества продукции (54,3%), эффективности бизнес-процессов (51%) и производительность труда (45%). Сокращение численности персонала и затрат на оплату труда фиксируется лишь в 10% случаев соответственно.

2. Каналы влияния искусственного интеллекта на производительность труда: эффект дополнения и эффект замещения

Искусственный интеллект и технологии больших данных имеют большое влияние на производительность труда и осуществляются через несколько каналов данных. Технологии автоматизации освобождают человеческие ресурсы для более сложных задач, но значительным является дополнение синергетических способностей человека, благодаря которым ИИ выступает инструментом аналитики и анализа принятия решений в областях медицины, финансов, науки и управления. Дополнительным каналом выступает оптимизация бизнес-процессов и цепочек создания стоимости на основе анализа больших данных в реальном времени, данный процесс минимизирует издержки и прогнозирует спрос.

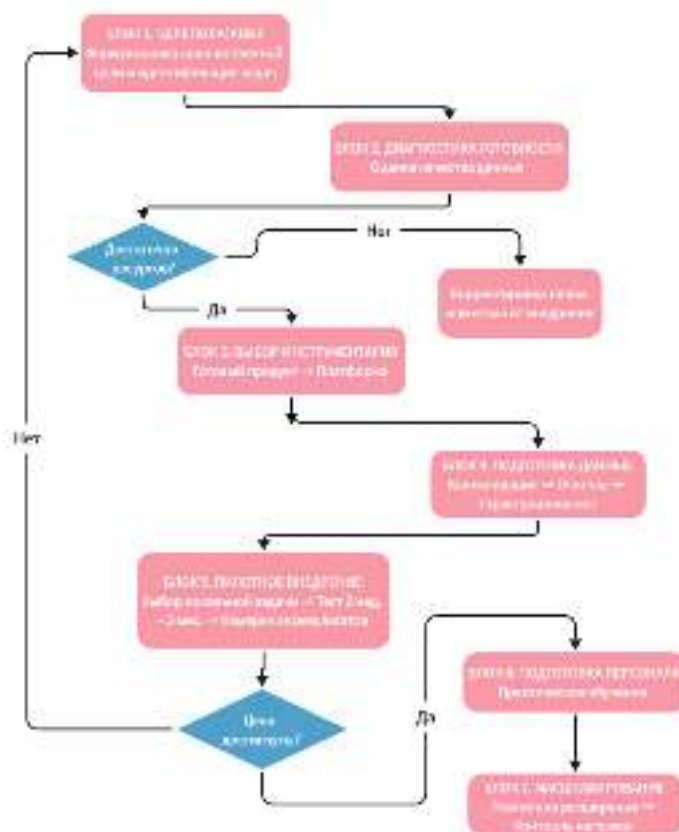
С помощью технологий ИИ рост производительности труда зафиксирован в 45% компаний, бизнес-процессы увеличиваются на 51%. И только 10% респондентов сообщили о сокращении численности работников и 9,4% – о снижении затрат на оплату труда. Таким образом мы можем сделать вывод о том, что эффект дополнения лидирует над эффектом замещения на данной стадии развития ИИ.

Также стоит обратить внимание на то, что эффект замещения, выражается в сокращении спроса на профессии, основные задачи которых поддаются автоматизации. Но также появляются новые вакансии, нацеленные на работу с искусственным интеллектом и обеспечении, его качественной работы. Сохраняется спрос на задачи, требующие творческого и креативного подхода, а также физического труда.

3. Алгоритм внедрения искусственного интеллекта в деятельность организации

Рассмотрим алгоритм внедрения ИИ в деятельность организаций. Ниже представлена блок-схема итеративного процесса внедрения технологий искусственного интеллекта по принципу обратной связи.

Блок-схема 1 – Алгоритм внедрения ИИ в деятельность организации



Данный алгоритм представляет собой семиступенчатый процесс. Начинается с целеполагания, проходит через диагностический фильтр готовности, затем происходит последовательная техническая работа, после чего включается человеческий фактор и завершается все масштабированием. Ключевым этапом является точка возврата после пилотного внедрения технологии искусственного интеллекта, при недостижении ключевой цели, осуществляется возврат к этапу целеполагания.

Таким образом, внедрение ИИ представляет собой неотъемлемый шаг в современном мире, необходимый для прогрессивного развития и сохранения человеческих ресурсов. Последние могут быть перенаправлены в более приоритетные области, тогда как операционные и базовые задачи с легкостью автоматизируются с помощью ИИ, что позволяет оптимизировать деятельность, как отдельных сотрудников, так и организаций в целом.

Источники:

1. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). – С. 390.
2. Асемоглу, Д., Рестрепо, П. Искусственный интеллект, автоматизация и работа // Вопросы экономики. – 2020. – № 8. – С. 5–23.
3. Автоматизация, занятость и производительность: обзор литературы / под ред. К.А. Хоменко. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2021. – 156 с.
4. The Macroeconomic Impact of Artificial Intelligence. London: PwC, 2018. 78 p
5. Синельникова, В.Н., Ревинский, О.В. Права на результаты искусственного интеллекта // Копирайт. – 2017. – № 4. – С. 17–27.
6. Брызгалин, А.И., Соколов, Д.В. Большие данные и машинное обучение как фактор изменения структуры занятости // Экономика и математические методы. – 2022. – Т. 58, № 1. – С. 34–47.

Эволюция концепции устойчивого развития: от теории тройного критерия к ESG-трансформации.

Автор:

Нехланова Александра Андреевна

Должность: Магистрант 2 курса

Организация: Южный федеральный университет

Населенный пункт: г. Таганрог, Ростовская область

В современном корпоративном дискурсе устойчивое развитие трансформировалось из абстрактной этической максимы в конкретный инструмент управления рисками и создания долгосрочной стоимости. Ключевой вехой на этом пути стала концепция Тройного критерия (Triple Bottom Line, TBL), предложенная Джоном Элкингтоном в середине 1990-х годов, а затем – её постепенная эволюция в сторону парадигмы ESG (Environmental, Social, Governance). Несмотря на кажущуюся преемственность, переход от TBL к ESG представляет собой не простую смену аббревиатуры, а качественный сдвиг в понимании того, как именно корпоративная устойчивость должна измеряться, управляться и интегрироваться в финансовые потоки. Настоящая статья реконструирует эту эволюцию, выделяя концептуальные, институциональные и практические различия между двумя подходами, а также анализируя причины, по которым сам создатель TBL выступил за «отзыв» собственной концепции.

Фундамент современной корпоративной устойчивости был заложен в 1994 году, когда британский эколог и консультант Джон Элкингтон, работавший в основанной им компании SustainAbility, предложил новую систему измерения корпоративной эффективности, получившую название теории Тройного критерия Triple Bottom Line. Тремя годами позже, в книге *«Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business»* (1997), он оформил эту идею в законченную теоретическую конструкцию.

TBL представляет собой учётную рамку (accounting framework), выходящую за пределы традиционной финансовой отчётности и включающую три измерения: экономическое, экологическое и социальное. Наиболее популярная операционализация этой триады получила ёмкую вербальную формулу «3P» – *People, Planet, Profit* (Люди, Планета, Прибыль). Ключевая инновация TBL заключалась в том, что он предлагал бизнес-лидерам измерять не только прибыли и убытки, но и то, как компания воздействует на людей и окружающую среду. Иными словами, полноценный учёт должен фиксировать полную стоимость ведения бизнеса – включая те издержки, которые ранее оставались внешними эффектами (экстерналиями): загрязнение воздуха, ухудшение здоровья работников, деградацию природного капитала.

В 1990-е – 2000-е годы TBL стал господствующей парадигмой нефинансовой отчётности. Концепция легитимизировала саму возможность говорить об успехе компании не только в терминах прибыли, но и в категориях общественного благополучия и экологического здоровья. Она легла в основу таких институциональных платформ, как Глобальная инициатива по отчётности (Global Reporting Initiative, GRI) и индексы устойчивости Dow Jones, и уже в 2007 году была утверждена ООН в качестве стандарта для учёта на уровне городов и сообществ.

Несмотря на широкое распространение, к концу первого десятилетия XXI века концепция TBL столкнулась с нарастающей критикой, которая, в конечном счёте, проложила путь к становлению ESG. Можно выделить три основные линии критики.

Первая носила эпистемологический характер и указывала на неразрешимую двусмысленность (intrinsic ambiguity) TBL. Как отмечали в своей принципиальной работе Уэйн Норман и Крис Макдональд (2004), TBL не предлагает ни метода агрегации трёх разнородных измерений, ни способа их сопоставления. Можно ли считать, что экономия 100 тонн выбросов CO₂ эквивалентна спасению 10 человеческих жизней или созданию 50 рабочих мест? Ответа на этот вопрос у TBL нет. Критики

пошли дальше, поставив под сомнение саму оригинальность концепции, утверждая, что TBL представляет собой лишь новое наименование для давно существующих идей корпоративной социальной ответственности (CSR) — при этом не обладая сколько-нибудь убедительным инструментарием для их практической реализации.

Вторая критика носила измерительный характер: социальная и экологическая составляющие TBL оказались операционализированы крайне слабо. Отсутствие единых стандартов, общепризнанных метрик и сопоставимых данных приводило к тому, что TBL-отчёты часто превращались в инструмент «зелёного пиара», за которым не стояло реального изменения бизнес-процессов. Компании использовали TBL скорее как нарратив, нежели как управленческий инструмент.

Третья (и наиболее значимая) критика исходила от самого автора. В 2018 году, за 25 лет до годовщины создания TBL, Джон Элкингтон опубликовал в *Harvard Business Review* статью с шокирующим заголовком: «25 лет назад я придумал термин "тройной критерий". Вот почему пришло время его переосмыслить». Элкингтон признал, что его концепция не достигла той цели, ради которой создавалась. Первоначально задуманная как радикальный вызов капитализму, TBL со временем была редуцирована менеджерами и консультантами до упрощённой формулы бухгалтерского учёта: компании отчитывались о трёх показателях, но их фактическое поведение в ключевых вопросах — изменение климата, водные ресурсы, биоразнообразие — продолжало деградировать. Элкингтон призвал к «стратегическому отзыву» (*strategic recall*) концепции, подобному отзыву дефектного автомобиля. Сам факт того, что отец-основатель TBL предложил отказаться от собственного детища, стал мощнейшим сигналом о созревшем концептуальном кризисе.

Ответом на этот кризис стало формирование новой парадигмы — ESG. Хотя её интеллектуальные корни уходят в 1960–1970-е годы (первые опыты социально-ответственного инвестирования и решения проблемы расового и гендерного неравенства), в качестве целостной

концепции ESG оформилась в 2004 году. Поворотным моментом стал доклад «**Who Cares Wins**» («Кто заботится — побеждает»), подготовленный в рамках инициативы Генерального секретаря ООН Кофи Аннана. В этом докладе, адресованном ведущим финансовым институтам, впервые была чётко сформулирована триада критериев: Environmental (экологический), Social (социальный) и Governance (управленческий). Уже в следующем, 2005 году, ООН поддержала развитие этой идеи в виде Принципов ответственного инвестирования (Principles of Responsible Investment, PRI), призвав инвесторов систематически учитывать ESG-факторы при принятии решений.

По сути, ESG возник как «финансовое прочтение» устойчивого развития. В отличие от TBL, ориентированного на отчётность перед широким кругом заинтересованных сторон (стейкхолдеров), ESG с самого начала задумывался как инструмент для инвесторов и финансовых аналитиков. Его задача — не столько описывать воздействие компании на мир, сколько оценивать, насколько хорошо компания управляет экологическими, социальными и управленческими рисками, и как это влияет на её долгосрочную стоимость.

Третья буква в аббревиатуре — Governance (корпоративное управление) — стала ключевым концептуальным отличием ESG. В TBL фактор управления оставался неявным, будучи растворённым в социальной составляющей или в имплицитных допущениях о качестве менеджмента. ESG же, напротив, придаёт управленческому блоку равный вес с экологией и социумом, включая такие конкретные индикаторы, как структура совета директоров, вознаграждение топ-менеджмента, противодействие коррупции, защита прав акционеров и прозрачность отчётности. Принципиально, что **ESG working with the** принцип управления: оно предполагает этику ведения бизнеса, разрешение конфликта интересов между менеджерами, директорами и акционерами, а также отношения корпоративной инфраструктуры с финансовыми институтами. Такой сдвиг означал, что устойчивость переставала быть

исключительно внешней этической надстройкой и начинала проникать в ядро корпоративного управления.

Эволюция от TBL к ESG включает как минимум три фундаментальных сдвига, которые превращают простую смену аббревиатуры в смену управленческой парадигмы.

TBL, при всех его достоинствах, допускал высокую степень дискреции в том, какие именно показатели компания выбирает для отчёта. Это создавало возможности для манипуляций и «гринвошинга» (greenwashing). ESG же вводит требование валидации через стандартизированные метрики, сопоставимые между компаниями и во времени. Инициативы в области разнообразия, инклюзивности и равенства (DEI), которые ранее существовали на уровне символических жестов, теперь требуют количественного измерения: процент женщин в совете директоров, разрыв в оплате труда, уровень представительства меньшинств. Как показывает пример компании Salesforce, внедрение конкретных «карт разнообразия» и ежегодных отчётов о равенстве переводит корпоративную риторику в плоскость измеримых обязательств, за которые руководство несёт персональную ответственность.

Традиционные программы КСО (CSR) часто существовали на периферии бизнеса — как благотворительные проекты, волонтерство сотрудников или автономные экологические кампании, слабо связанные с основной операционной деятельностью. ESG, напротив, требует системного подхода, в котором экологические, социальные и управленческие аспекты рассматриваются как глубоко взаимосвязанные. Изменение климата, например, анализируется не только с точки зрения выбросов парниковых газов, но и с позиций социальной справедливости: непропорциональное воздействие климатических изменений на бедные слои населения. Такой перекрёстный анализ требует интегрированного управления, включая вовлечение совета директоров и назначение топ-менеджеров, ответственных за устойчивость (Chief Sustainability Officer).

Мотивация, лежащая в основе TBL и ранних CSR-инициатив, была по преимуществу защитной: снизить энергопотребление, уменьшить регуляторные риски, улучшить репутацию. ESG-трансформация переводит устойчивость из категории затрат в категорию стратегического рычага создания ценности. Исследование BlackRock показало, что в 2020 году, несмотря на рыночный спад, 81% компаний с высокими ESG-показателями и выраженным «чувством цели» (purpose-driven companies) превзошли своих конкурентов. Кейс Unilever, одного из пионеров интеграции устойчивости в бизнес-модель, демонстрирует, что бренды, соответствующие стандартам устойчивого развития, росли на 69% быстрее, чем остальной портфель компании, обеспечивая три четверти её общего роста. Таким образом, ESG превращается из этического императива в фактор конкурентного преимущества.

Примечательный нюанс перехода состоит в том, что фокус сместился с «экономического» (Economic) на «управленческий» (Governance). Как отмечают аналитики FTI Consulting, в парадигме ESG произошла «имплицитная деприоритизация» последней буквы «Е» в модели TBL – то есть экономического измерения. Если TBL явно постулировал, что устойчивые изменения в экологии и социуме должны опираться на убедительный экономический бизнес-кейс (economic/business case), то современное ESG-движение, хотя и не отказывается от экономической рациональности, переформулирует её через призму управления рисками и долгосрочной финансовой устойчивости, связывая их непосредственно с качеством управления компанией.

С 2015 года, с принятием Целей устойчивого развития (ЦУР) ООН, ESG окончательно переходит из раздела «передовых практик» в область обязательного или квазиобязательного регулирования. Этот процесс прошёл несколько стадий.

Первый этап (2006–2015) характеризовался появлением рейтинговых агентств, специализирующихся на ESG-оценках. Такие системы, как Dow Jones Sustainability Index (DJSI), FTSE4Good и MSCI ESG Ratings, начали формировать рынок сопоставимых данных. Инвестиции,

ориентированные на ESG, достигли к 2020 году 35,3 триллиона долларов, а по прогнозам Bloomberg, к 2025 году могли превысить 53 триллиона.

Второй этап (2018–2024) отмечен переходом от добровольных стандартов к обязательному нормативному регулированию, особенно в Европейском союзе. «Зелёная сделка» ЕС (EU Green Deal) задала тон комплексному подходу. В 2024 году вступили в силу европейские стандарты отчётности в области устойчивого развития (ESRS) в рамках Директивы CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), которые сделают раскрытие ESG-информации обязательным примерно для 50 тысяч европейских компаний к 2029 году. Одновременно были приняты международные стандарты МСФО S1 (общее раскрытие информации об устойчивом развитии) и МСФО S2 (климатическая отчётность), которые уже начали внедряться в Бразилии, Коста-Рике, Нигерии и Турции.

Третий этап (2024 – настоящее время) характеризуется продолжающейся унификацией стандартов через Международный совет по стандартам устойчивого развития (ISSB) и усилением требований к борьбе с гринвошингом (например, Директива ЕС о комплексной проверке корпоративной устойчивости – CSDDD, регулирующая цепочки поставок). Китай с 2026 года вводит обязательное раскрытие ESG-данных для публичных компаний. В отличие от этого, США сохраняют более фрагментированную картину: федеральное регулирование остаётся ограниченным, тогда как отдельные штаты (Калифорния, Нью-Йорк) активно развивают собственные климатические требования.

Несмотря на впечатляющую институциональную динамику, ESG-парадигма не свободна от собственных противоречий. Критики указывают, что ESG, как и TBL до него, рискует стать жертвой собственного успеха — превратиться из инструмента реальных изменений в формальный рейтинговый ритуал.

Во-первых, сохраняется проблема агрегации: различные рейтинговые агентства (MSCI, Sustainalytics, S&P Global) дают порой диаметрально противоположные оценки одной и той же компании.

Отсутствие единых стандартов оценки ESG-результатов (в отличие от стандартов отчётности) остаётся нерешённой проблемой.

Во-вторых, возникает риск «гринвошинга второго порядка» — когда компании манипулируют не столько отчётными данными, сколько самой структурой рейтинга, уделяя больше внимания «лёгким» социальным или управленческим индикаторам в ущерб сложным экологическим вызовам.

В-третьих, сама связь между высокими ESG-оценками и реальным социально-экологическим воздействием остаётся предметом эмпирических исследований и не всегда является прямой. Как показал кризис 2022–2024 годов, в моменты геополитических шоков и энергетического кризиса риторика ESG часто отступает перед соображениями энергетической безопасности и экономической конкурентоспособности.

Наконец, сохраняется и более глубокая, системная критика: и TBL, и ESG остаются в рамках антропоцентрического капитализма, не ставя под вопрос фундаментальную логику роста. Как показал сам Элкингтон в своей статье-отзыве, одних лишь учётных систем недостаточно, когда биосферные показатели (климат, океаны, леса, почвы, биоразнообразие) продолжают неуклонно деградировать.

Эволюция от концепции Тройного критерия (Triple Bottom Line) к парадигме ESG представляет собой закономерный этап в развитии корпоративной устойчивости. TBL выполнил историческую функцию: он легитимизировал саму идею нефинансовой отчётности, ввёл в корпоративный дискурс категории социального и экологического воздействия и создал концептуальную основу для будущих разработок. Однако его ключевые недостатки — двусмысленность, слабая операционализация и отсутствие связи с финансовыми рынками — привели к поиску более точного и институционально оформленного инструмента.

ESG стала ответом на этот запрос. В отличие от TBL, ESG — это не столько учётная рамка общего назначения, сколько специализированный механизм для финансового сектора, предназначенный для измерения и

управления рисками, а также для выявления возможностей долгосрочного роста. Он вводит недостающее «G» (управление), требует количественной валидации данных и предполагает системную интеграцию в бизнес-процессы.

Вместе с тем полная замена одной аббревиатуры на другую была бы неверным пониманием. Некоторые исследователи справедливо отмечают, что TBL и ESG следует рассматривать как комплементарные концепции: TBL задаёт философскую рамку и ценности, ESG – операционную и финансовую дисциплину. Будущее устойчивого развития, вероятно, лежит в синтезе этих подходов, в котором этический императив Тройного критерия будет подкреплён измерительной строгостью и рыночной властью ESG-инструментов. В условиях, когда регулирование устойчивого развития становится частью системы управления рисками и инвестиционных решений, окончательный переход от добровольной отчётности к обязательным стандартам, вероятно, неизбежен. Однако вопрос о том, приведут ли эти институциональные изменения к реальному улучшению состояния планеты и благосостояния людей, остаётся открытым.

Выявление и развитие школьников в области естественнонаучных дисциплин.

Автор:

Перегудова Гузель Мударисовна

Должность: Учитель биологии

Организация: МАОУ «СОШ №40»

Населенный пункт: г. Сатка, Челябинская область

Введение

Согласно современным тенденциям модернизации системы образования, происходит его интеграция в Европейское образовательное пространство. Как следствие, с изменением социального запроса общества, меняется и содержание образования, его методы и методики.

Главной задачей образования является формирование саморазвивающейся личности, то есть личности, желающей и умеющей учиться. Поэтому акценты в обучении смещаются от установки на запоминание большого количества информации к освоению новых видов деятельности – проектных, творческих, исследовательских. Т.е. смещаются на развитие у школьников способности видеть проблему и находить адекватные, нестандартные пути ее решения.

Исследовательская деятельность в полной мере способствует развитию творческого мышления, формированию умений давать объективную оценку действительности и способности ориентироваться в дополнительных источниках знаний. Идея включения учащихся в исследовательскую деятельность связана в первую очередь с именами А.Я. Герда, М.М. Стасюлевича, РЭ. Армстронга и естествоиспытателя Т. Гексли, сформулировавших общую идею исследовательского метода.

Для того чтобы взрастить поколение юных исследователей, перед каждой школой стоит задача создать такую образовательную среду, в которой учащиеся будут активно познавать мир, а свои знания применять

на практике, реально ощущая результат своей деятельности. При этом немаловажна роль учителя, который должен видеть потенциальные способности ученика, внимательно реагировать на все проявления творческой активности, предоставлять возможности для их реализации. И чем раньше начнется развитие способностей, тем больше шансов на оптимальное их развитие.

Актуальность проблемы заключается в том, что в наших современных реалиях развитие, поддержка и социализация детей становится одной из приоритетных задач в образовании. Правильная система взаимоотношений, выстроенных в стенах образовательной организации, позволит наиболее полно проявить ребенку свои способности.

Актуальность и проблема обусловили выбор темы нашей работы «Выявление и развитие способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин».

Цель работы: изучить особенности работы с детьми, проявляющими выдающиеся способности, и представить теоретически и практически обоснованную методику выявления и развития способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин.

Объект: обучающиеся, проявляющие выдающиеся способности в области естественнонаучных дисциплин.

Предмет: процесс работы с обучающимися, проявляющие выдающиеся способности.

Задачи:

1. Изучить нормативные основы выявления и поддержки одаренных детей, проявляющих способности в РФ.
2. Рассмотреть теоретические аспекты процесса выявления и развития способностей у школьников.
3. Изучить опыт выявления и развития способностей школьников в современных образовательных организациях РФ.

4. Представить методику выявления и развития способностей школьников в естественнонаучных дисциплинах в ШКОЛЕ города и проанализировать результаты работы.

Практическая значимость состоит в предложении педагогической модели по выявлению и развитию способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин, которая может быть использована педагогами образовательных организаций.

При выполнении работы использовались следующие методы:

1. Анализ нормативных и программно-методических документов в образовании;

2. Оценка достижений школьников ШКОЛЫ.

Базой является ШКОЛА.

Структура работы: данная работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения и библиографического списка. В первой главе раскрыты теоретические аспекты процесса выявления и развития способностей у школьников. Во второй главе описан опыт выявления и развития способностей школьников в современных образовательных организациях РФ, а также представлена методика выявления и развития способностей школьников в естественнонаучных дисциплинах в ШКОЛЕ.

Глава 1. Теоретические аспекты развития детской одаренности в условиях современной школы

1.1. Выявление и поддержка одаренных детей и детей, проявляющих способности как приоритетное направление образовательной политики РФ

Законодательством Российской Федерации забота об одаренных детях и детях, проявляющих способности в той или иной области науки, сегодня рассматривается как забота о развитии науки, технологии, культуры и социальной жизни России в будущем. Для этого регламентируются направления развития системы образования и предусматриваются реализации системы мер по созданию

благоприятных условий для развития и обучения способных обучающихся.

К документам, регламентирующим работу с детьми, проявившими выдающиеся способности, относятся:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указы Президента Российской Федерации;
- Постановления Правительства РФ;
- Распоряжения Правительства РФ;
- Концепция общенациональной системы выявления и развития

молодых талантов.

Так, например, в главе 1 «Общие положения», статье 5, «Право на образование. Государственные гарантии реализации права на образование в Российской Федерации, п.5 написано: «В целях реализации права каждого человека на образование, федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, оказывается содействие лицам, которые проявили выдающиеся способности, и к которым в соответствии с настоящим Федеральным законом, относятся обучающиеся, показавшие высокий уровень интеллектуального развития и творческих способностей в определенной сфере учебной и научно-исследовательской деятельности, в научно-техническом и художественном творчестве, в физической культуре и спорте».

В Распоряжении Правительства РФ от 22.11.2012 г. №2148-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы» в подпрограмме 2 «Развитие дошкольного, общего образования и дополнительного образования детей» записано следующее: «Основное мероприятие 2.4. «Выявление и поддержка одаренных детей и молодежи» направлено на создание условий для развития молодых талантов и детей с высокой мотивацией к обучению как важного условия повышения качества человеческого капитала страны».

Указанные документы являются определяющими для построения работы с детьми, проявившими выдающиеся способности. В них закреплено «выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности», а также оказание содействия «в получении такими лицами образования». В федеральных документах выделяются и разделяются такие понятия как «одаренность», «талант», «личностные достижения» и т.д.

Подытоживая содержание программ поддержки, можно выделить основные аспекты:

- дать такое образование ребенку, которое помогло бы им стать личностью, жить в гармонии с самим собой, обществом, природой в условиях постоянных изменений;

- полученное образование должно обеспечивать необходимый уровень академических знаний участников образовательного процесса о себе, об обществе, о природе;

- способствовать успешной адаптации и социализации личности.

Таким образом, приоритетным направлением образовательной политики РФ является поддержка талантливых детей, создание благоприятных условий для их развития и обучения.

1.2. Определение понятия «ребенок, проявляющий выдающиеся способности к определенной деятельности»

В Федеральном законе РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» закреплён особый статус получателей образовательной услуги – это обучающиеся, проявившие выдающиеся способности, т.е. обучающиеся, проявившие интеллектуальные и творческие способности, способности к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, творческой деятельности, физкультурно-спортивной деятельности и т.д.

Согласно теориям С.Л. Рубинштейна и Б.М. Теплова, способности рассматриваются как индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого. Способности формируются в

деятельности на основе задатков, индивидуально-психологических особенностей, отличающих одного человека от другого. Способности не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям, навыкам, они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приемами деятельности.

Чем больше развита у человека способность, тем успешнее он выполняет деятельность, быстрее ею овладевает, и естественно, процесс овладения деятельностью и сама деятельность даются ему легче, чем обучение или работа в той сфере, в которой он не имеет способности.

Всякие способности в процессе развития проходят ряд этапов, и для того, чтобы некоторая способность поднялась в своем развитии на более высокий уровень, необходимо, чтобы они были уже достаточно оформлены на предыдущем уровне.

Уровень, качественное своеобразие и характер развития способностей - это результат сложного взаимодействия социальной среды, опосредованная деятельность ребенка (игра, учеба, труд) и отношение ребенка к саморазвитию и обучению.

Таким образом, можно трактовать понятие «ребенок, проявляющий способности к определенной деятельности» следующим образом: ребенок, который проявляет активную познавательную потребность, испытывающий радость от добывания знаний и результатов умственного труда и имеющий определенные задатки в той или иной учебной деятельности.

Любой ребенок может проявить особую успешность в достаточно широком спектре деятельности, поскольку его психические возможности чрезвычайно пластичны на разных этапах возрастного развития. В свою очередь, это создает условия для формирования различных видов одаренности.

При равных условиях у разных детей следует ожидать разной степени развития способностей. Есть дети, которые явно или неявно выделяются среди своих сверстников способностью учиться и поэтому требуют особого подхода.

Раскрытие и развитие способностей каждого ученика в процессе обучения одна из главных задач современного образования. Чем раньше начинается поиск и развитие способностей, тем больше шансов на оптимальное их последующее развитие.

1.3. Исследовательская деятельность как способ выявления и развития детей

Современная школа призвана удовлетворять образовательные потребности ребенка и его семьи. Работа школы и каждого учителя должна быть направлена на создание таких условий в образовательной среде, которые позволяли бы своевременно выявлять и способствовать развитию познавательной активности, способностей и талантов.

Исследовательская деятельность учащихся – это образовательная технология, предполагающая выполнение учащимися учебных исследовательских задач, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира и подразумевающее ознакомление учащихся с различными методами выполнения исследовательских работ, способами сбора, обработки и анализа полученного материала, а также направлена на выработку умения обобщать данные и формулировать результат.

В процессе поисковой деятельности создаются условия для появления у учащихся опыта деятельности: школьник большую часть времени работает самостоятельно и учится планированию, организации, самоконтролю и оценке своих действий и деятельности в целом. В решении этих задач ведущее место принадлежит методам, которые формируют активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся; развивают общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные; формируют не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности; реализуют принцип связи обучения с жизнью.

Образовательный потенциал исследовательской деятельности в развитии индивидуальных способностей школьников реализуется, если:

1) исследовательская деятельность учащегося направлена на реализацию и развитие его творческих познавательных способностей;

2) организация исследовательской деятельности основана

- на стимулировании интереса учащихся к самостоятельному поиску нового знания и осознанию значения этой деятельности для самореализации;

- на создании ситуаций самоопределения, саморазвития, творческого само проектирования и реализации полученных знаний в различных жизненных ситуациях;

3) формирование исследовательской деятельности строится как поэтапный процесс;

4) для стимулирования исследовательской деятельности последовательно используются действия, требующая постепенного усложнения исследовательских процедур, что позволит повысить продуктивность обучения на уроках и подготовить учащихся к поиску оптимальных выходов из нестандартных ситуаций.

В ходе исследовательской деятельности у учеников развивается мышление, наблюдательность, устойчивость внимания и более успешно усваивается содержание материала по предмету.

Метод учебно-исследовательской деятельности универсален по отношению к предметному содержанию и эффективен, поскольку:

а) стимулирует практическую проектную деятельность учащихся, позволяя формировать весь набор компетенций;

б) позволяет наименее ресурсозатратным способом создать «естественную среду», т.е. условия деятельности, максимально приближенные к реальным для формирования ключевых компетенций.

Исследовательская деятельность имеет большие возможности для развития творческой, активной личности. Потому что данная деятельность позволяет стимулировать познавательную активность, осознанность знаний, ощущать важность собственных достижений, что поднимает школьников в собственных глазах, повышает престиж знаний. Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно

надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Выводы по I главе

Раннее выявление и обучение детей, проявивших выдающиеся способности, имеет огромное значение для страны, так как от успешного решения этой проблемы зависит интеллектуальный и экономический потенциал государства: именно такие дети в будущем способны обеспечить научно-технический и духовно-нравственный прогресс, развитие всех направлений социальной и культурной жизни страны.

Согласно Федеральному закону РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» обучающиеся, проявившие выдающиеся способности - это обучающиеся, проявившие интеллектуальные и творческие способности, способности к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, творческой деятельности, физкультурно-спортивной деятельности и т.д.

Способности формируются в деятельности на основе задатков, индивидуально-психологических особенностей, отличающих одного человека от другого. Способности не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям, навыкам, они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приемами деятельности.

Чем больше развита у человека способность, тем успешнее он выполняет деятельность, быстрее ею овладевает, и естественно, процесс овладения деятельностью и сама деятельность даются ему легче, чем обучение или работа в той сфере, в которой он не имеет способности.

Раскрытие и развитие способностей каждого ученика в процессе обучения одна из главных задач современного образования. Чем раньше начинается поиск и развитие способностей, тем больше шансов на оптимальное их последующее развитие.

Работа школы и каждого учителя должна быть направлена на создание таких условий в образовательной среде, которые позволяли бы своевременно выявлять и способствовать развитию познавательной активности, способностей и талантов.

В решении этих задач обучения ведущее место принадлежит методам, которые формируют активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся; развивают общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные; формируют не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности; реализуют принцип связи обучения с жизнью.

Образовательная технология, которая позволяет своевременно выявить и способствовать развитию познавательной активности, способностей и талантов, является исследовательская деятельность учащихся.

В процессе поисковой деятельности создаются условия для появления у учащихся опыта деятельности: они большую часть времени работают самостоятельно и учатся планированию, организации, самоконтролю и оценке своих действий и деятельности в целом.

Если ученик сумеет справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Глава II. Опыт выявления и развития способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин

2.1. Основные направления работы со школьниками в современных образовательных организациях

Сегодня современные общеобразовательные школы акцентируют свое внимание на решении задач выявления и развития интеллектуально-творческого и личностного потенциала способных

детей, создания условий для их успешной адаптации и самореализации в настоящем и будущем. Большинство школ имеют значительный опыт и сложившуюся систему работы с одаренными детьми, разработанные планы, и даже собственные концепции.

Анализ изучения опыта работы с одаренными детьми позволяет сделать несколько выводов:

1. Существует единство мнений среди ученых в отношении детской одаренности: большинство детей имеют потенциальные предпосылки к достижениям в различных видах деятельности. Практически любого ребенка можно натренировать.

2. Разработано множество методик развития психомоторных, академических, интеллектуальных, и особенно, творческих способностей.

3. Выявление и развитие обучающихся проводится с начальной ступени образования.

4. Методическое направление включает в себя обучение основам проектной и исследовательской деятельности педагогов и обучающихся.

5. Работа по выявлению и развитию обучающихся идет по четырем основным направлениям:

1) Модернизация технологической и содержательной стороны образовательного процесса

— организация образовательного процесса с учетом принципов дифференциации и индивидуализации;

— развитие системы профильного обучения;

— развитие системы дистанционного обучения/сопровождения образовательной программы;

— привлечение к работе с одаренными детьми высококвалифицированных специалистов – тьюторов;

— проведение мониторинга необходимости развития объединений дополнительного образования; удовлетворенности

обучающихся уровнем организации и качеством работы; осуществление контроля за работой кружков и спортивных секций;

- создание материально-технической базы, формирование различных лабораторий, кружков, спортивных секций по различным направлениям, организация индивидуальной и групповой исследовательской деятельности.

2) Работа с одаренными детьми

- проведение индивидуальной психологической диагностики, оценка творческих возможностей и способностей ребенка в различных видах деятельности; обеспечение психолого-педагогического сопровождения одаренных обучающихся;

- участие в фестивалях и конкурсах сторонних организаций, а также организация конкурсов, концертов и выступлений обучающихся, занимающихся в объединениях дополнительного образования в своей образовательной организации;

- совершенствование воспитательной деятельности: создание условий для самореализации и саморазвития обучающихся, формирования их активной жизненной позиции, самостоятельности и ответственности. Воспитание любви к Родине, уважения к правам, свободам и обязанностям человека, формирование способности свободно и ответственно самоопределяться в сфере правовых отношений с обществом.

3) Работа с родителями

- сопровождение развития педагогической культуры семьи, активное привлечение родителей к организации и участию во внеурочной деятельности.

4) Совершенствование профессиональных качеств учителя

- развитие методической подготовки педагогического коллектива;
- создание системы стимулирования педагогов, организующих работу с одаренными детьми, и одаренных обучающихся.

Практически во всех школах реализуются программы профильного обучения. Индивидуальный подход к обучению на старшей ступени

осуществляется через профили: физико-математический, социально-гуманитарный, биолого-химический, социально-экономический и элективные курсы, которые способствуют расширению и углублению знаний предмета.

Предлагаются элективные курсы по различным областям знаний: экономике, истории, обществознанию, праву, математике, физике, химии, биологии, информатике, русскому языку и литературе.

Используется дополнительное образование, которое представлено деятельностью различных кружков и секций: «Робототехника», «Юный эрудит», «Юный исследователь», «Шахматы», «Баскетбол», «Теннис», «Лыжи», «Сделай сам», «Мир красок», «Мир музыки», «Волшебный мир театра», «Здоровье», «Школьная газета» и др. Каждому ребенку дается возможность выбора деятельности и личностного развития.

Обязательно создаются ситуации успеха, для этого организуется участие школьников в различных олимпиадах, конкурсах, предметных неделях, научно-практических конференциях. Современное образовательное пространство сети Интернет также предоставляет возможность организовать работу по развитию творческих и интеллектуальных способностей детей посредством участия в дистанционных олимпиадах, конкурсах и викторинах по разным предметам.

Повсеместная работа по выявлению и развитию способностей у обучающихся привела к накоплению определенного опыта: разработаны различные методики выявления и развития способностей, приемы работы с родителями и педагогами. Основная часть программ связана с организацией профильного обучения, элективных курсов, дополнительного образования и участия в различных конкурсах и конференциях.

2.2. Опыт выявления и развития способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин в ШКОЛЕ

В ШКОЛЕ города выявления и развития обучающихся, проявляющих выдающиеся способности, является также одной из важнейших направлений работы, т.к. в Программе развития школы определена одна из задач – создание соответствующей развивающей, творческой среды, способствующей раскрытию и развитию природных возможностей каждого учащегося.

Система деятельности по организации работы с детьми в нашей школе реализуется по следующим направлениям:

1. Выявление обучающихся, проявляющих выдающиеся способности, и их сопровождение.

2. Создание оптимальных условий для развития и реализации интеллектуально – творческого потенциала способных детей. Помощь в самореализации их творческой направленности.

3. Поощрение одарённых детей.

4. Повышение профессиональной квалификации педагогов, работающих со способными детьми.

5. Систематическое взаимодействие с семьей одаренного ребенка.

6. Взаимодействие с другими структурами социума для создания благоприятных условий развития одарённости.

В школе к работе с обучающимися привлекаются специалисты различных категорий: педагог-психолог, социальный педагог, классные руководители; учителя-предметники, администрация, а так же их родители.

Работа с детьми осуществляется через:

– предметную учебную деятельность;

– межпредметную учебную деятельность;

– внеурочную деятельность;

- дополнительное образование;

- психолого-педагогическое сопровождение обучающихся и их родителей.

Учитывая, что ШКОЛА находится в едином образовательном пространстве РФ, основные направления выявления и сопровождения

детей, проявляющих определенные способности, схожи с другими образовательными организациями, поэтому рассмотрим лишь некоторые особенности.

Процесс выявления и развития обучающихся достаточно продолжительный, связанный с анализом развития конкретного ребенка. Это привело к тому, что в ШКОЛЕ поиск детей проходит в несколько этапов:

1. Психолого-педагогическая диагностика;
2. Проведение занятий по курсу «Занимательная наука».

Диагностика включает в себя тестирование обучающихся по авторским методикам, проводится психологом в начале учебного года в первом и пятом классах. Диагностика направлена на описание индивидуального своеобразия психической деятельности конкретного ребенка с точки зрения выраженности его отдельных способностей, склонностей, эмоционального состояния, личностных качеств и т.д. Результаты исследования вносятся в матрицу, а затем подвергаются анализу.

Курс «Занимательная наука» предназначен для детей 1-6 классов и представляет собой серию видеоуроков, на которых научные знания получают школьниками в современной и доступной форме. Процесс обучения проходит во время внеурочных занятий в течение учебного года. Обучающиеся получают и применяют знания вне- и межпредметного характера, знакомятся и проводят ряд опытов, а по окончании курса представляют свои исследовательские работы и опыты.

Большая часть обучающих видеоуроков предоставлены Домом юношеского технического творчества г. Челябинска, на основе договора взаимовыгодного сотрудничества, остальные взяты с официальных сайтов Coursera, «Простая наука» и т.д.

Данные уроки представляют собой как предварительную подготовку к исследовательской деятельности, так и способ развития интересов детей в разных областях науки.

На основании приказа Министерства образования и науки Челябинской области «Об утверждении Концепции «Образовательный технопарк «ТЕМП»», а также с целью достижения конкурентного уровня качества естественно-математического и технологического образования и формирования культуры комплексного применения обучающимися знаний в области естественно-математического и технологического образования, в нашей школе была создана Научная Образовательная Площадка (далее - НОП). В ней объединены в единое образовательное пространство способные обучающиеся ШКОЛА, их родители и педагогические работники.

В НОП работает несколько направлений: гуманитарное, естественно-математическое и техническое. В каждом направлении учителя совместно с обучающимися, в рамках внеурочной деятельности, организуют и проводят научно-исследовательскую/проектную деятельность.

Деятельность НОП помогает решать несколько задач:

1. Создать условия для наиболее полного удовлетворения индивидуальных образовательных запросов, интересов и склонностей обучающихся, их самореализации и саморазвития.

2. Профессионально ориентировать школьников на деятельность, связанную с естественно-математическими и инженерными науками, научным и техническим творчеством.

3. Обеспечить научно-методическое и организационное сопровождение педагогических работников для работы с одаренными детьми.

4. Организовать сотрудничество с организациями и учреждениями по реализации целей и задач научно-практической деятельности обучающихся.

Отличительной особенностью НОП от лабораторий, создаваемых в других школах, является:

- подготовка и формирование исследовательских умений, повышение знаний вне- и меж предметного характера у школьников за

счет обучения их у высококвалифицированных специалистов – тьюторов организаций-партнеров, в том числе через дистанционное обучение;

- повышение профессиональной компетенции педагогов в предметной области и в работе с одаренными детьми за счет обучения у высококвалифицированных специалистов – тьюторов организаций-партнеров, в том числе через дистанционное обучение;

- привлечение к проектной/исследовательской деятельности родителей обучающихся в виде консультантов;

- развитие наставничества между старшими и младшими школьниками, в том числе с привлечением детей из «группы риска», детей-инвалидов и детей с ОВЗ;

- объединение в единое научное пространство всех участников образовательного процесса для создания общего/погруппового исследования/проекта.

В течение учебного года в НОП, с целью повышения знаний по интересующему направлению, для школьников и педагогов проводятся обучающие уроки надпредметного характера, курсы, семинары, вебинары, организуется посещения музеев, экскурсий, библиотек и т.д.

По мере выполнения индивидуальных/групповых работ школьники со своими научными руководителями участвуют в различных фестивалях, конкурсах, конференциях и олимпиадах, а также формируют материал для библиотеки юного исследователя (пишут статьи, создают видеоуроки с поэтапным объяснением создания проекта и т.д.).

За период существования НОП, количество обучающихся, педагогов и родителей, задействованных в исследовательской/проектной деятельности постоянно увеличивается (см. табл. 1).

Таблица 1. Количество участников НОП

	2017-2018 учебный год	2018-2019 учебный год
--	-----------------------	-----------------------

	гуманитарное направление	естественно- математическое	техническое направление	гуманитарное направление	естественно- математическое направление	техническое направление
Количество обучающихся	35	78	27	39	101	34
Количество пед.работников	5	12	3	11	16	5
Количество родителей	0	2	1	1	2	3

Педагогические работники постоянно повышают уровень профмастерства для более продуктивной работы с одаренными детьми, они прошли курсы по направлениям:

- Современные образовательные технологии (36 часов);
- Технологии развития одарённости младших школьников (36 часов);
- Содержание и методы психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса (педагог-психолог МОУ) (36 часов);
- Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность (Химия) (36 часов);
- Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность (Биология) (36 часов);
- Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность (36 часов);
- Программа профессиональной переподготовки «Тьюторская деятельность в системе образования» (104 часа);
- Технологии развития одаренности младших школьников (36 часов);
- Педагогические условия профессионального самоопределения старшеклассников на основе сетевого взаимодействия (36 часов);

- Содержание и технологии дополнительного образования в условиях реализации современной модели образования (36 часов).

Обучающиеся, совместно с их научными руководителями, в кружках провели большое количество исследований. Ниже представлены темы работ, с которыми школьники на различных конкурсах и конференциях стали победителями или призерами:

1. По гуманитарному направлению

- «Родословная моей семьи» - 3 класс;

- «Моя малая родина» - 4 класс;

- «Новые пространства молодежной коммуникации: социальные виртуальные сообщества и интерактивные отношения» - 8 класс;

- «Особенности отношения ко лжи современных школьников» - 9 класс;

- «Проблема духовно-нравственного самоопределения молодежи и пути ее решения» - 11 класс;

- «Арестантское уркаганское единство» как культура несовершеннолетних преступников и ее влияние на подростков» - 10 класс;

- «Социально-психологические аспекты профилактики интернет-моды на детский суицид» - 10 класс;

- «Школьный омбудсмен как гарант построения правового пространства в образовательном процессе» - 10 класс.

- Речевой портрет как компонент литературной характеристики персонажа Roald Dahl, «Matilda»» - 9 класс;

- «Представление об агрессии у женщин и мужчин разных возрастных категорий» - 9 класс;

2. По естественно-математическому направлению

- «Божьи коровки на страже урожая» - 1 класс;

- «Изучение влияния насекомых на урожай» - 2 класс;

- «Поверхностное натяжение жидкости. Моя идеальная формула мыльного пузыря» - 2 класс;

- «Кристаллы в науке и технике. Применение. Мой кристалл» - 4 класс;
 - «Исследование снежного покрова пришкольного участка и прилегающей территории» - 6 класс;
 - «Исследование средств бытовой химии с помощью природных индикаторов в условиях домашней лаборатории» - 7 класс;
 - «Создание модели мышечного каркаса нижних конечностей человека как альтернативный способ сохранения функции голеностопного сустава» - 8 класс;
 - «Сравнение качества кованных изделий по звучанию» - 8 класс;
 - «Определение нитрат-ионов в овощах и фруктах в домашней лаборатории» - 9 класс;
 - «Исследование качества хлеба в условиях домашней лаборатории» - 6 класс;
 - «Создание образовательной программы «Поем вместе» с использованием нейрокомпьютерного интерфейса» - 9 класс;
3. По техническому направлению:
- «Интерактивное приложение «Тест» (Создание приложений для Windows на языке программирования Visual Basic 6.0)» - 8 класс;
 - «Повышение энергоэффективности ШКОЛЫ города за счёт модернизации системы освещения» - 10 класс;
 - «Разработка и изготовление стенда «Энергосбережение в осветительных сетях» - 10 класс.
- За период существования НОП, обучающиеся ШКОЛЫ участвовали в различных мероприятиях, и практически во всех становились победителями или призерами:
- «Парк будущих профессий»;
 - Региональная научно-практическая конференция «Молодежь. Творчество. Наука»;
 - Турнир отличников наук «НЬЮТОН» муниципальных образований горнозаводского края;

- Муниципальный конкурс реферативно-исследовательских работ учащихся 5-7 классов «Интеллектуалы XXI века»;
- Муниципальный конкурс «Мой первый доклад»;
- Научно-практическая конференция учащихся 8-11 классов «НОУ-2019»;
- Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»;
- Всероссийская ежегодная конференция «Юные техники и изобретатели», г. Челябинск, г. Москва;
- Областная олимпиада школьников, г. Челябинск;
- Молодежный форум научного технического творчества молодежи «Шаг в будущее»;
- Региональный фестиваль для школьников городов горнозаводской зоны Челябинской области «За техническое образование-2018»;
- Областная конференция «Отечество»;
- Фестиваль технического творчества «Rukamі»;
- Очный финал всероссийского конкурса «Приоритеты Роста», г. Санкт-Петербург;
- Всероссийская инженерная олимпиада НТИ, г. Москва (региональный этап);
- Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее» (Российская научная и инженерная выставка «Шаг в будущее» и Российская конференция молодых исследователей «Шаг в будущее»), г. Москва;
- Международная проектная олимпиада фундаментальных наук «Ачылыш», г. Казань.

Проводя исследования, учащиеся увлекаются проблемой и процессом самого исследования. Они ищут новые знания в дополнительных литературных источниках, подтверждают или опровергают опытным путем, пополняя свои знания не только теоретически, но и практически. Таким образом, можно утверждать, что исследовательская деятельность положительным образом влияет на качественную подготовку к государственной аттестации и в будущем

помогает в профессиональной ориентации. У обучающихся, занимающихся в НОП по разрабатываемому ими направлению, повысились качественные показатели, выпускники стали больше выбирать на итоговой аттестации предметы естественнонаучного направления, а дальше больше выбирать профессии естественного и технического направления (табл. 2).

Таблица 2. Количество обучающихся, определивших естественнонаучный и технический профиль в ГИА и в будущей профессии

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Количество обучающихся, сдающих предметы физика, химия, биология, информатика	12%	19%	38%	71%
Количество обучающихся, поступающих в ВУЗы по естественнонаучному профилю	10%	11%	27%%	51%
Количество обучающихся, поступающих в ВУЗы по техническому профилю	2%	3%	9%	32%

Учитывая результаты учащихся, ШКОЛА можно сделать следующие выводы: в ШКОЛА организована своя уникальная методика выявления и развития школьников, имеющих способности в различных областях

науки. Метод основан на создании единого образовательного пространства в школе с привлечением всех участников образовательного процесса. Успехи школьников в конкурсах, конференциях, фестивалях и олимпиадах говорят о том, что применение данной формы работы оказывает положительное влияние на достижение качественных результатов учебной и внеучебной деятельности, что является актуальным в условиях реализации стандартов нового поколения.

2.3. Особенности организации исследовательской работы с учащимися ШКОЛЫ по биологии

Для того чтобы учащиеся получили возможность реализовать себя в исследовательской деятельности, необходимо в первую очередь пробудить у них интерес к науке. Говоря о развитии познавательного интереса, имеем в виду его эволюцию от примитивной, неустойчивой формы – любопытства – к высшей – теоретическому интересу, характеризующемуся четкой направленностью на определенную предметную область, стремлением к познанию сложных теоретических вопросов и проблем.

Развитие интереса у школьников ШКОЛЫ к предмету «Биология» проходит по пяти основным направлениям:

1. Психолого-педагогическое исследование;
2. Курс «Занимательная наука»;
3. Проведение недели биологии;
4. Развитие познавательного интереса у учащихся на уроках биологии и внеурочных занятиях;
5. Полевая практика.

Психолого-педагогическое исследование и особенности курса «Занимательная наука» мы рассмотрели выше. В развитии интереса к предмету большую роль также играет «Неделя биологии», которая ежегодно проводится в нашей школе весной. Именно в рамках предметной недели осуществляется тесная взаимосвязь учебной и внеурочной работы по предмету, связь теории с практикой. Неделя, как

правило, проводится совместно с организациями-партнерами (филиал ЮУРГУ в городе, комбинат «Магнезит», Центральная городская библиотека, Центр дополнительного образования «Радуга», МСЧ, МЧС и т.д.).

Также значительная роль отводится урокам и внеурочным занятиям. С этой целью на уроках учитель использует разнообразный занимательный материал, который помогает учащимся не только многое узнавать об удивительном мире природы, но и способствовать развитию навыков выдвигать гипотезы, анализировать, сравнивать, находить закономерности.

Развитие творческих способностей учащихся продолжается во внеурочное время. Являясь логическим продолжением учебной деятельности, внеклассная работа способствует удовлетворению индивидуальных потребностей тех учащихся, которые стремятся глубже усвоить материал, чем на уроке, проявить себя в практической деятельности.

Полевая практика представляет собой серию экскурсий в природу в весенний и осенний период. Содержание полевой практики соответствует содержанию учебного курса, пройденного учащимися в течение года.

Все описанные формы работы способствуют привлечению интереса к предмету «Биология», но наиболее эффективным является их использование в единой системе.

После того как определились обучающиеся, проявившие интерес и способности к предмету «Биология», они приглашаются в НОП для проведения исследовательской деятельности.

В НОП по биологии существует кружок «Юный биоинженер», его посещают обучающиеся 8-11 классов. Работа с ними проходит по трем ступеням:

1 степень – индивидуальная работа, которая предусматривает деятельность в 2-х аспектах:

а) отдельные задания (подготовка разовых докладов, сообщений, подбор литературы, изготовление наглядных пособий);

б) работа с учащимися по индивидуальному учебному плану (оказание консультационной помощи, изучение материала, лежащего за рамками стандарта) возможна при высокой внутренней мотивации ребёнка к учебной деятельности;

2 ступень – групповая работа, включающая в себя работу над совместными исследовательскими проектами, где нередко необходимо использовать информацию из разных предметных областей. Для наиболее полной подготовки привлекаются другие учителя-предметники и специалисты из организаций-партнеров.

3 ступень – проведение собственного индивидуального исследования, его защита на конкурсах и конференциях.

Курс рассчитан на 68 академических часов в год (4 года обучения). Он включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии человека, также посещение зоопарка, экскурсии в музей, заповедник, на природу, Саткинского медицинского техникума.

Основным направлением в изучении являются свойства живых организмов и применение их для решения медицинских проблем. Исследования и разработки проходят на стыке нескольких предметов: физики, химии, биологии, информатики и математики.

Ребята изучают живую природу, познают её закономерности, используя себя и окружающих людей как объект исследования. Придумывают и разрабатывают различные технические изобретения и моделируют их в компьютерных программах. Вполне возможно, что такой интерес в дальнейшем станет основой их специальности.

На данный период только двое из всех обучающихся в кружке дошли до 3 ступени и проводят собственные исследования – «Создание модели мышечного каркаса нижних конечностей человека как альтернативный способ сохранения функции голеностопного сустава» и «Создание

образовательной программы «Поем вместе» с использованием нейрокомпьютерного интерфейса».

Их работы становятся ежегодно победителями на муниципальных (Научно-практическая конференция учащихся 8-11 классов, Парк будущих профессий) и региональных (**Всероссийская ежегодная конференция «Юные техники и изобретатели»**, Молодежный форум научного технического творчества молодежи «Шаг в будущее») конференциях.

Работа со способными школьниками по предмету «Биология» в ШКОЛЕ города имеет некоторые отличительные особенности, она полностью апробирована и дает положительные результаты.

Выводы по II главе

Большинство современных общеобразовательных школ акцентируют свое внимание на решении задач выявления и развития интеллектуально-творческого и личностного потенциала способных детей, создания условий для их успешной адаптации и самореализации в настоящем и будущем. Многие из них уже имеют значительный опыт и свою сложившуюся систему работы со способными детьми. По большей части направления в работе со способными детьми включают в себя четыре основных направления:

- 1) Модернизация технологической и содержательной стороны образовательного процесса;
- 2) Работа со способными детьми;
- 3) Работа с родителями;
- 4) Совершенствование профессиональных качеств учителя.

Схожесть также заключается в реализации программ профильного обучения, элективных курсов по различным областям знаний, создание ситуаций успеха, для чего организуется участие школьников в различных олимпиадах, конкурсах, предметных неделях, научно-практических конференциях и индивидуальный подход.

В ШКОЛАХ города выявление и развитие обучающихся, проявляющих выдающиеся способности, является также одной из важнейших направлений работы.

Учитывая, что ШКОЛА находится в едином образовательном пространстве РФ, основные направления выявления и сопровождения способных детей, схожи с другими образовательными организациями, но все же есть свои некоторые особенности:

1. Проведение занятий по курсу «Занимательная наука»;
2. Деятельность в Научной Образовательной Площадке.

Курс «Занимательная наука» предназначен для детей 1-6 классов и представляет собой серию видеоуроков, на которых научные знания получают школьниками в современной и доступной форме. Данные уроки представляют собой как предварительную подготовку к исследовательской деятельности, так и способ развития интересов детей в разных областях науки.

Научная Образовательная Площадка (далее - НОП) – это многопрофильное объединение всех участников образовательных отношений ШКОЛА, с целью организации предметно-ориентированной и профессиональной активности способных обучающихся ШКОЛА.

В НОП работает несколько направлений: гуманитарное, естественно-математическое и техническое. В каждом направлении учителя совместно с обучающимися, в рамках внеурочной деятельности, организуют и проводят научно-исследовательскую/проектную деятельность.

Отличительной особенностью НОП от лабораторий, создаваемых в других школах, является:

- подготовка и формирование исследовательских умений, повышение знаний вне- и межпредметного характера у школьников за счет обучения их у высококвалифицированных специалистов – тьюторов организаций-партнеров, в том числе через дистанционное обучение;
- повышение профессиональной компетенции педагогов в предметной области и в работе с одаренными детьми за счет обучения у

высококвалифицированных специалистов – тьюторов организаций-партнеров, в том числе через дистанционное обучение;

- привлечение к проектной/исследовательской деятельности родителей обучающихся в виде консультантов;

- развитие наставничества между старшими и младшими школьниками, в том числе с привлечением детей из «группы риска», детей-инвалидов и детей с ОВЗ;

- объединение в единое научное пространство всех участников образовательного процесса для создания общего/погруппового исследования/проекта.

В течение учебного года в НОП, с целью повышения знаний по интересующему направлению, для школьников и педагогов проводятся обучающие уроки надпредметного характера, курсы, семинары, вебинары, организуется посещения музеев, экскурсий, библиотек и т.д.

По мере выполнения индивидуальных/групповых работ школьники со своими научными руководителями участвуют в различных фестивалях, конкурсах, конференциях и олимпиадах, а также формируют материал для библиотеки юного исследователя (пишут статьи, создают видеоуроки с поэтапным объяснением создания проекта и т.д.).

Полученные многочисленные успехи школьников, во время существования НОП, в различных конкурсах, конференциях, фестивалях и олимпиадах говорят о том, что применение данной формы работы оказывает положительное влияние на достижение качественных результатов учебной и внеучебной деятельности обучающихся.

Заключение

Крупные социальные, политические и экономические изменения в нашей стране, оказали огромное влияние на общество, его нравственность, самосознание, на отношение людей к обществу, государству, закону и труду, и наконец, на отношение человека к человеку. Правительством Российской Федерации в последние 10-15 лет делается много для развития отечественной науки, технологий, культуры и социальной жизни России. Правомерно считается, что без

дополнительных мер, направленных на создание благоприятных условий для развития подрастающего поколения, выявления и поддержки молодых талантов, научно-технического и духовно-нравственного прогресса, развития всех направлений социальной и культурной жизни страны невозможно.

Раннее выявление и обучение детей, проявивших выдающиеся способности, имеет огромное значение для страны, так как от успешного решения этой проблемы зависит интеллектуальный и экономический потенциал государства. Уже сейчас обществу и государству требуется человек способный эффективно действовать в различных проблемных ситуациях, успешный в личной и профессиональной деятельности, творчески активный, мыслящий и способный нестандартно решать поставленные задачи. Для этого правительством регламентируются направления развития системы образования и реализация системы мер с целью выявления и поддержки одаренных детей.

Анализ проблемы позволил сформулировать тему исследования: выявление и развитие способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин и цель исследования - изучить особенности работы с детьми, проявляющими выдающиеся способности, и представить теоретически и практически обоснованную методику выявления и развития способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин.

Для реализации цели исследования была изучена нормативная основа выявления и поддержки одаренных детей и детей, проявляющих способности в РФ, рассмотрены теоретические аспекты процесса выявления и развития способностей у школьников.

Во второй части главы изучен опыт работ по данному направлению в современных образовательных организациях РФ и представлен опыт работы выявления и развития способностей школьников в области естественнонаучных дисциплин в ШКОЛА города.

В ШКОЛАХ организована своя уникальная методика выявления и развития школьников, имеющих способности в различных областях

науки. Метод основан на создании единого образовательного пространства в школе с привлечением всех участников образовательного процесса. Успехи школьников в конкурсах, конференциях, фестивалях и олимпиадах говорят о том, что применение данной формы работы оказывает положительное влияние на достижение качественных результатов учебной и внеучебной деятельности, что является актуальным в условиях реализации стандартов нового поколения.

Проводя исследования, учащиеся увлекаются проблемой и процессом самого исследования. Они ищут новые знания в дополнительных литературных источниках, подтверждают или опровергают опытным путем, пополняя свои знания не только теоретически, но и практически. Исследовательская деятельность также положительным образом влияет на качественную подготовку к государственной аттестации и в будущем помогает в профессиональной ориентации. У обучающихся повысились качественные показатели, выпускники стали больше выбирать на итоговой аттестации предметы, а далее и профессии естественнонаучного направления.

Таким образом, можно констатировать, что цель работы достигнута, задачи выполнены.

Список использованной литературы

1. . Бабаева, Ю.Д. Потенциальная и скрытая одаренность / Ю.Д. Бабаева // Одаренные дети: теория и практика: мат-лы Всерос. конф., Москва, 28–30 марта 2001 г. – М., 2001. – С. 47–56.
2. Белова, Е.С. Одаренность малыша: раскрыть, понять, поддержать : пособие для воспитателей и родителей / Е.С. Белова. – 3 изд. – М.: МПСИ; Флинта, 2004. – 144 с.
3. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д. Б. Богоявленская. – М., 2002. – 320 с.
4. Байзулаева, О.Л. Формы организации исследовательской деятельности в учебном процессе / О.Л. Байзулаева // Перспективные направления научных исследований молодых ученых и специалистов

Урала и Сибири: материалы VII науч.-практ. конф. - Троицк: УГАВМ, 2003. - С. 116-117.

5. Байзулаева, О.Л. Дидактическая модель развития учебно-исследовательской деятельности учащихся в естественнонаучном лицее /О.Л. Байзулаева // Образование и наука. Изв. Урал, отделения Рос. акад. образования., Екатеринбург: Изд-во УрО РАО, 2008.-№ 2 (14).-С. 11-18.

6. Букреева, И.А., Евченко, Н.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций // Молодой ученый. – 2012. – №8. – С. 309-312.

7. Зайцева, Н.В., Чепурных, Е.Е., Синягина, Н.Ю., Кузнецова, И.В., Калиш, И.В. Анализ эффективности реализации мероприятий подпрограммы "Одаренные дети" Федеральной целевой программы "Дети России" (1998-2003 гг.). – М., 2004. - 74 с.

8. Леонидова, Г.В. Научно-образовательный центр: системный подход к работе с талантливой молодежью / Г.В. Леонидова, А.В. Куликов, М.В. Кукушкина; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ЦЭМИ РАН, 2008. – 60 с.

9. Мочалова О.Б. Система личностно ориентированного обучения одаренных детей : дис. ... канд. пед. наук / О.Б. Мочалова. – Казань, 1997. – 195 с.

10. Обучение лиц, проявивших выдающиеся способности. Выпуск 21/Основные положения Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»/Под общей ред. А.Н. Дегтярёва.-М.: Издание Государственной Думы, 2013. – 56 с.

11. Одаренные дети: сборник методик по выявлению способностей и одаренности детей / ГОУ ДОД Дом детского творчества «На реке Сестре»; Составители Л.Ф. Васильченко, Я.П. Атласова. – СПб.: ДДТ «На реке Сестре», 2014. - 2-е изд. - 39с.

12. Опыт работы с одаренными детьми в современной России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 6-8 февраля 2003 года / Науч.ред. Л.П. Дуганова. - М., 2003. - 384 с.

13. Пашнев, Б.К. Психодиагностика уровня интеллектуально-творческой одаренности детей / Б. К. Пашнев. – М., 2005. – 128 с.

14. Работа с одаренными детьми: теория и практика: учебно-методическое пособие / Т.М. Чурекова, В.В. Корчуганова, З.В. Крецан, Н.И. Приходько. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2011. – 00с.

15. Учителю об одаренных детях: пособие для учителя / В.П. Лебедева, Н.С. Лейтес, А. М. Матюшкин и др.; под ред. В.П. Лебедевой, В.И. Панова. – М.: Молодая гвардия, 1997. – 354 с.

16. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: методика продуктивного обучения : пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: ВЛА-ДОС, 2000. – 320 с.

17. Чурекова, Т.М. Одаренный ребенок в инновационной школе: проблемы и пути решения / Т.М. Чурекова, Л.Г. Субботина, Н.М. Рубцова. – Кемерово: Изд-во КемГУ, 2004. – 142 с.

18. Шумакова, Н.Б. Обучение и развитие одаренных детей / Н.Б. Шумакова. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж : Изд-во НПО «МОД ЭК», 2004. – 336 с.

19. Абакирова, Т.П. Проблемы организации сопровождения одаренных детей в образовательных учреждениях.

URL: <http://www.concord.websib.ru/page.php?article=73&item=2>.

20. Зуева, В.Э., Качковская, И.В. Методические рекомендации по работе с одаренными детьми. URL: <http://festival.1september.ru/articles/310026/>.