

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра педагогики

**ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ  
УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ  
МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 3-го курса 302 группы

направления 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование»

профиль подготовки «Педагогическая инноватика и рискология»

факультета психологии

**Захаровой Валентины Ивановны**

Научный руководитель

доктор пед. наук, профессор

\_\_\_\_\_

дата, подпись

С.Н. Филипченко

Заведующий кафедрой:

кандидат пед. наук, доцент

\_\_\_\_\_

дата, подпись

Е.И. Балакирева

Саратов 2023 г.

## **Введение**

Современная школа и другие социальные институты сегодня вынуждены работать в условиях неопределенности, так как человека «нужно подготовить к жизни, а какой будет эта жизнь, сейчас еще неизвестно».

В обновленном федеральном государственном образовательном стандарте начального общего и основного общего образования (приказы Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 и № 287), федеральном государственном стандарте среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) устанавливаются требования к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы НОО, ООО, СОО. В их число включены и прогностические умения. Под ними понимается умение предвидеть, прогнозировать, предугадывать, проектировать, ставить задачи и цели, разрабатывать планы и проекты их решения.

Значение прогностических умений личности, как предпосылки эффективности её взаимодействия со средой, продуктивности жизнедеятельности в целом и в профессиональной сфере в частности, находит отражение в современных образовательных стандартах, вводящих в ряд профессиональных компетенций элементы этого интегративного личностного образования.

Осуществляя любую деятельность, человек постоянно прогнозирует ее результат и предвосхищает ход событий. Благодаря воображению, он может представить результат труда до его начала и при этом не только конечный продукт, но и все промежуточные стадии, ориентируя человека в процессе его деятельности. Прогнозирование является неотъемлемой частью любой деятельности человека и в последнее десятилетие привлекает к себе пристальное внимание специалистов в области педагогики.

Основной показатель, который влияет на достоверность и точность прогнозов, является прогностическая способность и умение человека. Данные

качества личности можно и нужно развивать и совершенствовать с помощью обучения и специальных методик.

Прогнозирование – это предсказание будущего, оценка возможных путей развития, последствий тех или иных решений. Сегодня прогнозирование получило широкое распространение во всех сферах деятельности человека, в области управления, в естественных и технических науках. Одним из основных показателей, влияющих на достоверность и точность прогнозов, являются прогностические способности и умения человека. Они относятся к тем качествам личности, которые можно развивать и совершенствовать с помощью обучения и специальных методик. Поскольку формирование любых умений, навыков начинается с ранних лет, формирование прогностических умений не является исключением.

Для наилучшего развития прогностических умений требуется создание необходимых педагогических условий. Под педагогическими условиями будем понимать «совокупность мер (объективных возможностей) педагогического процесса». Наиболее значимые исследования в этой области принадлежат Л.А. Регуш и В.А. Далингер в исследовании способности к прогнозированию. Успешность прогнозирования, по мнению авторов, зависит от качества мышления и речи, которые, в свою очередь, проявляются при решении познавательных задач.

Введение в практику обучения учащихся постепенно усложняющихся стратегических задач способствует не только формированию прогностических умений, но и, вследствие того, что обучающемуся приходится задействовать память и мышление, развитию когнитивных способностей в целом.

Большую роль в формировании прогностических умений учащихся может иметь подбор специальных заданий с использованием средств мультимедийных технологий. На электронных носителях и в сети Интернет имеются готовые мультимедийные продукты (компьютерные обучающие программы, дидактические игры, тренажёры, презентации и др.), которые можно использовать в учебном процессе для развития прогностических

способностей учащихся. Готовые шаблоны из Интернета позволяют без труда составлять собственные мультимедийные продукты. В данном случае наглядность выступает как фактор, способствующий лучшему усвоению материала, а готовые схемы, задания значительно экономят время педагога.

**Цель исследования:** выявить и теоретически обосновать инновационные средства развития прогностических умений у обучающихся.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс общеобразовательного учреждения.

**Предмет исследования:** развитие прогностических умений обучающихся 7 класса посредством инновационных средств.

В соответствии с целью, объектом и предметом работы были сформированы следующие задачи.

**Задачи исследования:**

1. Раскрыть содержание и структуру понятий «прогнозирование», «прогностические умения».
2. Провести анализ развития прогностических умений у обучающихся 7 класса.
3. Рассмотреть инновационные средства развития прогностических умений у обучающихся 7 класса.
4. Провести опытно-экспериментальные исследования инновационных средств по развитию прогностических умений у обучающихся 7 класса.

**Теоретико-методологическая основа исследования:**

В педагогике уже определены пути и средства формирования прогностических умений (В.С. Безрукова, И.Т. Огородников, Ф.Н. Гоноболин, Е.А. Дмитриев, Т.В. Дымова, О.Б. Епишева и др.) Много материала посвящено вопросам формирования у обучающихся умений учебной деятельности в целом (Ю.К. Бабанский, И.В. Дубровина, В.А. Кулько, И.Д. Зверев, Н.И. Гуткин и др.), а также инновационным средствам и их внедрению в практическую педагогическую деятельность (В.Е. Гмурмана, В.В. Краевского, П.И. Карташова, М.Н. Скаткина и др.).

**Методы исследования.** Выбор методов исследования определялся характером исследовательских задач и включал в себя применение общенаучных (изучение и анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, синтез, сравнение, обобщение, теоретическое моделирование), а также эмпирических методов (включенное наблюдение, тесты, конкретизация полученных результатов).

**Теоретическая значимость результатов** исследования заключается в систематизации и обобщении теоретических взглядов педагогов и психологов на проблему развития прогностических умений во время образовательного процесса. Так же в обосновании важности развития прогностических умений как части процесса образования, в систематизации инновационных средств развития, применяемых во время образовательного процесса и направленных на развитие прогностических умений обучающихся. В педагогике определены пути и средства формирования прогностических умений (В.С. Безрукова, И.Т. Огородников, Ф.Н. Гоноболин, Е.А. Дмитриев, Т.В. Дымова, О. Б. Епишева и др.).

**Практическая значимость проводимого исследования** заключается в обобщении авторского опыта и выявления различных инновационных средств развития прогностических умений. Были описаны инновационные средства развития прогностических умений обучающихся. Возможность проверки уровня умений, а также их развитие. Проекты и исследования, обучающихся могут использоваться учителем в аудиторной и неаудиторной деятельности как средство развития умений. Приведен инструмент для экспериментальной проверки и доказательства развития прогностических умений с помощью инновационных средств.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования:** обеспечение научной и методологической аргументированностью исходных теоретических положений; взаимосвязью между практической деятельностью учителя и теоретическими положениями по исследуемой теме. А так же опытом работы автора в учебных заведениях.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Прогностические умения – это умения прогнозировать, проектировать, предвидеть, предугадывать, а также ставить цели и задачи, разрабатывать планы и проекты их решения.

2. Развитие прогностических умений у обучающихся 7 классов даёт возможность улучшить их способность в быстром и качественном решении поставленных задач.

3. Инновации в образовании – это процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. Средства обучения – это объекты, которые используют в обучении для более эффективного учебного процесса, как учителя, так и обучающиеся.

4. Провести опытно-экспериментальные исследования инновационных средств по развитию прогностических умений у обучающихся 7 класса.

Опытно-экспериментальное исследование показало уровень развития прогностических умений у обучающихся 7 класса. Результаты развития прогностических умений у обучающихся, по выбранным методикам говорит о том, что определение ключевых и основных признаков из ряда второстепенных стало лучше, чем до проведенной с ними работы. Опытно-экспериментальная работа проводилась у обучающихся 7 классов. На базе МОУ «СОШ №2 УИП им. В.П. Тихонова».

**Новизна исследования:** в работе систематизирован теоретический материал по инновационным средствам развития прогностических умений у обучающихся. Описаны инновационные средствам развития прогностических умений у обучающихся. Определены показатели, которые входят в прогностические умения, для качественного развития данного умения (выявлены уровни развития прогностических умений).

**Базой исследования** выбрано муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов им В.П. Тихонова» г. Саратова. Школа расположена по адресу г. Саратов, ул. им. Мичурина И.В., д. 16. Учреждение

является некоммерческой организацией и осуществляет образовательную деятельность по реализации программ основного общего и среднего общего образования, программ дополнительного образования.

**Этапы исследования:**

Первый этап – теоретико-поисковый (2020 – 2021 гг.). Была уточнена тема, определён график работы над исследованием, сформулирована проблема, выявлен объект и предмет исследования, обозначена цель и определены задачи. Методы, которые были использованы на данном этапе – это анализ психолого-педагогической литературы, научно-методических материалов, нормативных документов по исследуемой проблеме.

Второй этап – опытно-экспериментальный (с 12.09.21 по 25.05.22 г.). Исследование проводилось в условиях школьного образовательного пространства МОУ «СОШ №2 УИП им. В.П. Тихонова» Саратовского муниципального района Саратовской области. Основные методы, использованные на данном этапе – это наблюдение, беседы, тестирование. Данный этап носил ретроспективный характер, т.е. затрагивал анализ развития прогностических умений школьников, проходящих обучение с 2020-2022 год. Работа заключалась в нахождении и определении инновационных средств развития, а также диагностировать уровень развития прогностических умений обучающихся.

Третий этап – обобщающий и оценочный (декабрь 2022 г.). На основании методики определения уровня развития прогностических умений, за основу нами был взят тест структуры интеллектуального развития личности ученика Амтхауэра. Были обработаны и проанализированы результаты исследования; систематизированы данные работы, которые были оформлены в выводы; осуществлена подготовка выпускной квалификационной работы к защите. На данном этапе использовался метод анализа результатов исследования и оформления выводов.

**Структура исследования:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложения.

**Объем и структура квалификационной работы.** Диссертация общим объемом в 88 страницы состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 32 наименования, приложения.

### **Основное содержание выпускной квалификационной работы**

Во введении обоснованы актуальность, теоретическая и практическая значимость исследуемой проблемы, выбраны объект, предмет, цель исследования, в соответствии с чем определены задачи, методы исследования; сформулирована научная новизна.

Первая глава «Теоретические аспекты прогностических умений, обучающихся» состоит из двух параграфов. В первом параграфе рассматриваются содержание и структура понятий «прогнозирование» и «прогностические умения», а также особенности развития среднего подросткового возраста.

В зависимости от направленности педагогической задачи прогностические умения можно объединить в три группы:

- умения прогнозировать развитие коллектива; динамику его структуры, развитие системы взаимоотношений, изменение положения актива и отдельных учащихся в системе взаимоотношений и т.п.;

- умения прогнозировать развитие личности: ее качеств. Чувств, воли и поведения, возможных отклонений в развитии, трудностей в установлении взаимоотношений со сверстниками и т.п.;

- умения прогнозировать ход педагогического процесса.

Умения прогнозирования требуют овладения такими методами интеллектуальной деятельности, как моделирование, выдвижение гипотез, мысленный эксперимент, экстраполирование и др. Были выбраны образовательные, воспитательные и развивающие возможности учебного материала; затруднения учащихся в учении и других видах деятельности; результаты применения тех или иных методов, приемов и средств обучения и воспитания и т.п.



Развитие прогностических умений у обучающихся даёт нам возможность улучшить их способность в быстром и качественном решении поставленных задач. Ведь логика и последовательность действий помогает снизить риск неудач и повысить скорость выполнения поставленных задач.

Второй параграф посвящен инновационным средствам развития прогностических умений у обучающихся, выделены и определены инновационные средства развития прогностических умений.

Среди инновационных педагогических средств, направленных на развитие прогностических умений, особое место занимает проектная деятельность, в основу которой положена его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Интеграция представленных заданий с использованием карточек рефлексии и оценочных листов на уроках способствовала развитию прогностических умений обучающихся.

Вторая глава «Опытно-экспериментальные исследования развития прогностических умений у обучающихся 7 класса» состоит из трёх параграфов.

В первом параграфе обоснованы выбор группы обучающихся 7 класса 25(ЭГ) и 25(КГ) для данного исследования, а также проведен первичный этап эксперимента для выявления уровня развития прогностических умений у обучающихся 7 класса. Была проанализирована успеваемость по предметам таким как математика и физика. Так же была проведена беседа с учителями предметниками и классным руководителем. Во время выполнения заданий у обучающихся возникали проблемы с логикой решения, анализом своих

действий, что приводило к долгому выполнению работы, а также к неверным решениям и выводам.

Для диагностики, был взят тест структуры интеллектуального развития личности ученика Амтхауэра, адаптированный Л.А. Ясюковой для учащихся 4-7 классов.

Второй параграф посвящен инновационным средствам развития прогностических умений, которые используются в данном исследовании. В учебном процессе прогностическими считают задания, выполнение которых требует рассуждений и умозаключений на основе имеющихся знаний о пока неизвестных школьникам фактах и явлениях, выдвижения предположений о перспективах развития физического процесса на уроках. Проанализировав инновационные средства, были выбраны такие инновационные средства как проектная деятельность, и цифровая лаборатория.

В третьем параграфе представлен результат исследования применения инновационных средств развития прогностических умений у обучающихся 7 класса, проведена констатирующая диагностика уровня прогностических умений обучающихся. Из теста мы видим, что определение ключевых и основных признаков из ряда второстепенных стало лучше, в сравнении с первыми показателями. На основе результатов диагностики был проведен анализ результатов исследования, который показал, что инновационные средства развития прогностических умений благоприятно влияет на развитие прогностических умений у обучающихся 7 класса

### **Заключение**

В век высокоразвитых информационных и nano-технологий, глобализационных процессов, происходят качественные изменения во всех общественных и государственных институтах, которые ставят новые задачи перед образовательной сферой. Одной из главных задач современной школы является воспитание способного к кардинальным и нестандартным решениям поколения, которое и обеспечит переход на качественно иные уровни

существования общества и государства. И обеспечить это возможно при грамотном посредничестве педагогических традиций и инноваций в современном образовательном и воспитательном пространстве. Современная школа должна стать той территорией, где это посредничество должно осуществляться, способствуя переходу общества на качественно новый уровень развития.

В мире неопределенности будущее никогда не может быть предсказано идеально. Тем не менее, педагоги должны планировать и принимать решения, используя свое суждение и оценку будущих событий.

В рамках практической части настоящего исследования нами было проведена опытно-экспериментальная работа с учащимися 7 А класса (ЭГ) и 7Б класса (КГ) по выявлению уровня сформированности прогностических умений.

За основу диагностики, был взят тест структуры интеллектуального развития личности ученика Амтхауэра, адаптированный Л.А. Ясюковой для учащихся 4-7 классов. Диагностические задания данной тестовой методики направлены на изучение степени сформированности у учащихся психологического базиса не столько познавательных, сколько регулятивных УУД. Именно изучение уровня развития у учащихся регулятивных УУД позволяет выявить особенности проявления в учебной деятельности детей прогностических умений.

В ходе работы мы смогли улучшить показатели учащихся. Сравнивая результаты по тесту можно говорить о том, что определение ключевых и основных признаков из ряда второстепенных стало лучше, чем до проведенной с ними работы.

В связи с этим нами был сделан вывод, что общий уровень аналитических способностей учащихся 7 А класса – хороший, но это не даёт нам возможности прекращать работу над развитием таких прогностических умений, как планирование и прогнозирование. Все это позволяет нам быть уверенными в том, что с течением времени прогностические умения будут улучшаться с

каждым годом. И в итоге при дальнейшей учебе и работе данные умения помогут строить планы, для достижения целей.

Подводя итоги, можно сказать, что современный мир становится все более зависимым от инновационных средств и технологий.

Наша главная задача – подготовить учеников к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, вооружить их современными средствами и технологиями работы.

Применение инновационных средств обучения на уроках физики способствует повышению интереса и мотивации учеников, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала, делает более эффективным усвоение материала. А развитие у них прогностических умений помогут в будущем решать как теоретические, так и практические задачи.

**Апробация и внедрение результатов исследования:** положения выпускной квалификационной работы представлены на научно-практических конференциях, по итогам которых опубликованы статьи в научных сборниках:

1. Захарова, В.И., Железовская, Г.И., Формирование прогностических умений в современной школе / Г.И. Железовская, В.И. Захарова // Паритеты, приоритеты и акценты в цифровом образовании : Сборник научных трудов. В 2-х ч. Ч. 1. – Саратов: Саратовский источник, 2021. – С. 244-247.

2. Захарова, В.И., Железовская, Г.И. Роль прогностических умений в формировании естественнонаучной грамотности / Г.И. Железовская, В.И. Захарова // Актуальные тренды в современном образовании : Сборник научных трудов В 2-х ч. Ч. 1. – Саратов: Саратовский источник, 2022. – С. 155-159.

3. Захарова, В.И., Солодкова, Л.Г., Формирование прогностических умений в современной школе / Л.Г. Солодкова, В.И. Захарова // Традиции и инновации воспитательной работы в вузе: Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2021. – С. 37-41.

**Перспективы дальнейшей разработки темы.** Магистерская работа не исчерпывает всей полноты рассматриваемой проблемы.