



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО НАЧАЛЬНОГО КОРРЕКЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ТЕОРИИ, МЕТОДИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Возможности использования дополненной реальности
в образовательном процессе у младших школьников**

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

Направленность программы бакалавриата
«Начальное образование. Управление начальным образованием»
Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

92,59 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

« 14 » мая 20 26 г.

Зав. кафедрой ТМиМО

 Волчегорская Евгения Юрьевна

Выполнила:

Студентка группы ОФ-521-271-5-1

Шемиярова Ксения Валерьевна

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент

 Андриевская Людмила Анатольевна

Челябинск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	9
1.1 Понятие, виды и история развития технологии дополненной реальности.....	9
1.2 Преимущества и ограничения использования технологий дополненной реальности в образовательных целях	17
1.3 Особенности применения дополненной реальности у младших школьников.....	23
Выводы по первой главе.....	31
ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ AR-КВЕСТОВ ПО ПРЕДМЕТУ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР».....	34
2.1 Цель, задачи исследования. Характеристика используемых методик.....	34
2.2 Анализ результатов исследовательской деятельности.....	37
2.3 Методическая разработка образовательных AR-квестов по предмету «Окружающий мир».....	46
Выводы по второй главе.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	79

ВВЕДЕНИЕ

Современное начальное общее образование развивается в условиях цифровизации общества и обновления средств обучения. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Окружающий мир» ориентируют образовательный процесс на формирование у младших школьников предметных, метапредметных и личностных результатов, развитие познавательной активности, самостоятельности и умения применять знания в учебных и жизненных ситуациях [41; 58]. В связи с этим особую значимость приобретает поиск таких педагогических средств, которые обеспечивают не только передачу учебной информации, но и ее наглядное, деятельностное и осмысленное усвоение.

Психолого-педагогические основания обращения к современным наглядным и интерактивным средствам обучения связаны с особенностями младшего школьного возраста. В трудах Л. С. Выготского подчеркивается роль обучения в развитии высших психических функций и значение опоры на зону ближайшего развития ребенка. Д. Б. Эльконин рассматривал младший школьный возраст как период становления учебной деятельности, в которой важны учебная задача, действие по правилу, контроль и оценка. В. В. Давыдов обосновал значение специально организованного действия с моделями, схемами и учебными средствами как условия формирования теоретического мышления [6; 11; 63]. Следовательно, образовательный процесс в начальной школе должен опираться на наглядность, практическое действие, обсуждение и постепенный переход от внешней опоры к осознанному учебному действию.

Одним из перспективных средств обновления образовательного процесса является технология дополненной реальности (Augmented Reality, или AR). В научной и методической литературе дополненная реальность

рассматривается как способ совмещения реального пространства с цифровыми объектами, изображениями, текстовыми и звуковыми подсказками. В отличие от виртуальной реальности, которая полностью погружает пользователя в искусственную среду, дополненная реальность сохраняет связь с реальным контекстом и дополняет его цифровым содержанием [30; 64]. Это свойство особенно важно для начальной школы, поскольку младший школьник лучше усваивает материал в ситуации непосредственного восприятия, практического действия и эмоциональной включенности.

Вопросы сущности, видов и возможностей дополненной реальности раскрываются в исследованиях, посвященных цифровым и иммерсивным образовательным технологиям. В работах Б. С. Яковлева, С. И. Пустова, С. Е. Сибанбаевой, А. М. Мукановой, Ю. А. Масловой, Ю. С. Белова рассматриваются история становления и технологические особенности AR. Возможности применения дополненной реальности в образовательной среде анализируются в публикациях А. В. Гриншкуна, Ю. Е. Зенкиной, В. А. Геращенко и других исследователей [8; 10; 17]. Данные работы позволяют рассматривать AR не как внешний технический эффект, а как педагогическое средство, которое может усиливать наглядность, поддерживать интерес к заданию и организовывать активное взаимодействие обучающихся с учебным содержанием.

Особое значение использование дополненной реальности может иметь при изучении учебного предмета «Окружающий мир». Содержание данного курса включает сведения о человеке и его здоровье, природных объектах и явлениях, правилах безопасного поведения, экологических взаимосвязях и социальных ситуациях. Значительная часть этого материала требует не только запоминания, но и понимания связей, выбора правильного способа действия, объяснения последствий поступков и применения знаний в жизненно близких обстоятельствах [58]. Поэтому при изучении окружающего мира важны такие формы работы, которые соединяют

наглядность, практическое действие, обсуждение и личностную значимость учебной задачи.

Вместе с тем анализ научно-методической литературы показывает, что использование цифровой технологии само по себе не гарантирует повышения качества обучения. Педагогический результат зависит от того, насколько технология соответствует возрастным особенностям детей, содержанию учебного предмета, санитарно-гигиеническим требованиям и методической логике урока [38; 39]. Поэтому дополненная реальность должна применяться не как самоцель, а как средство решения конкретных образовательных задач. Особенно актуальной становится разработка таких сценариев, в которых AR-компонент связан с учебным содержанием и помогает младшему школьнику наблюдать, выбирать, объяснять и применять знания.

Практико-методический анализ показывает, что в начальной школе недостаточно представлены готовые разработки образовательных AR-квестов по предмету «Окружающий мир», учитывающие содержание курса, возрастные особенности обучающихся и реальные условия работы учителя. При этом квестовая форма является значимой для младших школьников, так как позволяет включить обучающихся в проблемно-игровую ситуацию, организовать совместную деятельность, поддержать мотивацию и перевести усвоенные знания в практическое действие [2; 5; 50]. Этим определяется актуальность настоящего исследования.

Исходя из вышеизложенного, было сформулировано следующее противоречие: между педагогическими возможностями дополненной реальности в повышении наглядности, учебной мотивации и деятельностной включенности младших школьников и потребностью в разработке практико-ориентированных способов ее методически обоснованного использования при изучении предмета «Окружающий мир» в начальной школе.

Проблема исследования заключается в определении возможностей использования дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников и разработке таких AR-квестов по предмету «Окружающий мир», которые соответствуют возрастным особенностям обучающихся и содержанию учебного материала.

Цель исследования: теоретически обосновать возможности использования технологий дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников и разработать два образовательных квеста по предмету «Окружающий мир» с использованием дополненной реальности.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

- 1) раскрыть понятие, виды и историю развития технологии дополненной реальности;
- 2) проанализировать преимущества и ограничения использования технологий дополненной реальности в образовательных целях;
- 3) рассмотреть особенности применения дополненной реальности у младших школьников с учетом возрастных, дидактических, организационных и здоровьесберегающих факторов;
- 4) проанализировать результаты диагностики уровня предметной подготовки, учебной мотивации и познавательной активности обучающихся как основания для последующей практической разработки;
- 5) разработать два образовательных квеста по предмету «Окружающий мир» с использованием технологий дополненной реальности.

Объект исследования: образовательный процесс младших школьников.

Предмет исследования: использование технологий дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир».

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные образовательные AR-квесты могут быть использованы учителями начальных классов при организации уроков окружающего мира, занятий закрепления и обобщения, а также отдельных фрагментов внеурочной деятельности. Предложенные материалы направлены на повышение наглядности учебного содержания, развитие познавательной активности, поддержку учебной мотивации и формирование умения применять знания в учебно-практических ситуациях.

Методы исследования: теоретические методы – анализ психолого-педагогической, методической и нормативной литературы, сравнение, обобщение и систематизация; эмпирические методы – тематическая предметная диагностика, анкетирование, педагогическое наблюдение; методы обработки результатов – количественный подсчет, процентное выражение данных, качественная интерпретация и сопоставительный анализ.

Исследование проводилось на базе одной из муниципальных общеобразовательных организаций Оренбургской области г. Орск. В исследовании приняли участие 29 обучающихся 3 класса в возрасте 9-10 лет. Диагностический этап был направлен на выявление уровня предметной подготовки по учебному предмету «Окружающий мир», уровня школьной мотивации и особенностей познавательной активности младших школьников.

Этапы исследования:

~ на первом этапе (сентябрь-октябрь 2025 г.) нами осуществлялся анализ психолого-педагогической, методической и нормативной литературы, уточнялись проблема, цель, объект, предмет и задачи исследования;

~ на втором этапе (январь-февраль 2025 г.) нами подбирался диагностический инструментарий, проводились предметная диагностика,

анкетирование и педагогическое наблюдение, осуществлялась первичная обработка полученных данных;

~ на третьем этапе (февраль-март 2026 г.) нами анализировались возможности использования комплекса Magium и проектировались два образовательных AR-квеста по предмету «Окружающий мир»;

~ на четвертом этапе (март-апрель 2026 г.) нами систематизировались результаты исследования, формулировались выводы, уточнялись методические материалы и оформлялся текст выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из: введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

1.1 Понятие, виды и история развития технологии дополненной реальности

В условиях цифровой трансформации образования особую значимость приобретают технологии, позволяющие не только передавать учебную информацию, но и организовывать активное взаимодействие обучающихся с изучаемыми объектами и явлениями. Одной из таких технологий выступает дополненная реальность, которая в последние десятилетия все чаще рассматривается как перспективное средство визуализации, моделирования и практико-ориентированного освоения учебного содержания. Для начальной школы данное направление представляет особый интерес, поскольку обучение младших школьников во многом опирается на наглядность, действие, эмоциональную включенность и связь учебного материала с конкретной жизненной ситуацией [46; 57].

В научной литературе дополненная реальность обозначается термином *augmented reality*, или AR. Анализ исследований, посвященных данной технологии, позволяет рассматривать ее как способ совмещения реального физического пространства с цифровыми объектами, изображениями, текстовыми пояснениями, звуковыми сигналами или иными информационными элементами. При этом принципиальной особенностью дополненной реальности является то, что она не заменяет действительность, а расширяет ее за счет дополнительного виртуального слоя. В отличие от виртуальной реальности, полностью погружающей пользователя в искусственно созданную цифровую среду, дополненная реальность сохраняет связь человека с окружающим миром и дополняет его новыми средствами восприятия и действия [30; 64].

Теоретическое осмысление сущности дополненной реальности в научной литературе связано с представлением о континууме «реальность –

виртуальность», в пределах которого различные технологические среды располагаются между полностью реальным и полностью виртуальным пространством. В рамках данного подхода дополненная реальность занимает промежуточное положение: реальная среда остается основной, но обогащается цифровыми элементами. Для педагогического исследования это положение важно потому, что позволяет рассматривать AR не как изолированную техническую новинку, а как особую форму организации взаимодействия обучающегося с учебной информацией в реальном пространстве [52; 65].

В обобщающих исследованиях, посвященных дополненной реальности, выделяются три ключевых признака данной технологии: совмещение реальных и виртуальных объектов, взаимодействие в режиме реального времени и пространственная согласованность цифрового содержания с объектами реального мира. Для настоящей выпускной квалификационной работы особенно важно положение о пространственной привязке цифрового материала, так как именно оно отличает дополненную реальность от обычной демонстрации изображения на экране. В образовательном процессе цифровой объект должен быть не случайным визуальным эффектом, а средством, помогающим обучающемуся увидеть структуру, признаки, связи или последовательность действий, значимые для решения учебной задачи [52; 65].

Таким образом, в рамках настоящего исследования под дополненной реальностью понимается технология, обеспечивающая наложение цифрового содержания на реальную среду и создающая условия для наглядного, интерактивного и деятельностного восприятия учебного материала. Такое понимание соответствует теме работы, поскольку позволяет анализировать AR не только с технической, но и с педагогической позиции: как средство повышения наглядности, мотивационной включенности и практической направленности обучения младших школьников [24].

Принцип действия дополненной реальности может быть представлен как последовательность взаимосвязанных операций. На первом этапе устройство или программно-аппаратный комплекс фиксирует окружающую среду с помощью камеры, датчиков движения, проекционной системы или иных средств распознавания. На втором этапе программное обеспечение определяет положение объекта, поверхности, маркера или пользователя в пространстве. На третьем этапе цифровой объект отображается таким образом, чтобы восприниматься как часть реальной ситуации. Следовательно, дополненная реальность выступает не только способом демонстрации изображения, но и технологией организации взаимодействия между реальным предметом, цифровой моделью и действиями пользователя [30].

Для педагогики начального образования данная особенность имеет существенное значение. Младший школьник лучше усваивает учебный материал тогда, когда может не только услышать объяснение учителя, но и увидеть объект, соотнести его с реальной ситуацией, выполнить действие и обсудить результат. Поэтому дополненная реальность потенциально может использоваться при изучении тех тем, где обычной иллюстрации или словесного объяснения недостаточно: при рассмотрении пространственных отношений, природных объектов, процессов, правил безопасного поведения, устройства предметов, а также содержания учебного предмета «Окружающий мир» [6; 58].

В научной и прикладной литературе дополненная реальность классифицируется по нескольким основаниям. Одним из них является способ отображения цифровой информации. По данному основанию выделяют системы оптического совмещения, видеосовмещения и проекционную дополненную реальность. Оптическое совмещение предполагает использование специальных прозрачных дисплеев или очков, через которые пользователь видит реальную среду и наложенные на нее цифровые элементы. Видеосовмещение основано на том, что реальная сцена

фиксируется камерой, а затем дополняется виртуальными объектами на экране устройства. Проекционная дополненная реальность предполагает вывод цифрового изображения непосредственно на физическую поверхность, например на пол, стол, стену или учебный макет [30; 64].

В контексте начальной школы особую методическую ценность имеют видеосовмещенные и проекционные форматы, поскольку они позволяют сохранить коллективный характер учебной деятельности. При использовании таких решений учитель имеет возможность направлять внимание детей, организовывать обсуждение, задавать вопросы и связывать увиденный цифровой образ с конкретной учебной задачей. В отличие от индивидуальных устройств полного погружения, проекционные и демонстрационные AR-среды в большей степени соответствуют условиям урока в начальной школе, где важны совместное наблюдение, поэтапное выполнение задания и педагогическое сопровождение [8; 23].

Другим основанием классификации является способ привязки цифрового содержания к реальному миру. В соответствии с данным критерием выделяют маркерную, безмаркерную, геолокационную и объектно-ориентированную дополненную реальность. Маркерная AR запускается при распознавании заранее подготовленной визуальной метки: карточки, изображения, схемы, иллюстрации или символа. Данный вид технологии является достаточно удобным для образовательной практики, поскольку педагог может заранее подготовить дидактические материалы и включить их в структуру урока или квестового задания [30; 64].

Безмаркерная дополненная реальность не требует специальной метки и опирается на распознавание пространства, поверхности или положения устройства. Она делает взаимодействие более естественным, так как цифровой объект может быть размещен на столе, полу, стене или другой поверхности. Вместе с тем подобные решения предъявляют более высокие требования к техническим характеристикам оборудования и стабильности программного обеспечения. В условиях начальной школы это

обстоятельство необходимо учитывать, поскольку технический сбой или сложный интерфейс могут отвлечь обучающихся от содержания задания и снизить педагогический эффект [30].

Геолокационная дополненная реальность связывает цифровые объекты с координатами местности и направлением движения пользователя. Она применяется в навигации, туризме, музейной педагогике, краеведческих маршрутах и изучении городской среды. Для обычного урока в классе данный вид AR используется ограниченно, однако он может быть перспективен при организации учебных экскурсий и проектной деятельности. Объектно-ориентированная дополненная реальность, в свою очередь, распознает конкретный физический объект или его форму. Такой вариант может применяться при работе с учебными моделями, макетами, предметами окружающего мира и оборудованием, когда цифровые пояснения помогают увидеть скрытые свойства объекта или последовательность действий с ним [30; 64].

Рассмотренные виды дополненной реальности показывают, что выбор конкретной технологии должен определяться не ее внешней современностью, а педагогической задачей. Для обучения младших школьников принципиально важно, чтобы цифровой компонент был понятным, дозированным и содержательно оправданным. Дополненная реальность должна способствовать выделению существенных признаков объекта, развитию наблюдательности, организации практического действия и обсуждению учебного результата. В противном случае она может превратиться в развлекательный элемент, не обеспечивающий достижения образовательных целей [10; 24].

История развития дополненной реальности свидетельствует о том, что данная технология формировалась постепенно и первоначально была связана не с образовательной сферой, а с общим развитием иммерсивных и интерактивных систем. Одним из ранних технических предшественников подобных решений считается Sensorama М. Хейлига, созданная в середине

XX века. Данная установка позволяла воздействовать на несколько каналов восприятия пользователя и показала возможность технологического усиления чувственного опыта. Несмотря на то, что Sensorama не являлась дополненной реальностью в современном смысле, она стала важной предпосылкой развития технологий, ориентированных на расширение человеческого восприятия [52; 65].

Следующим значимым этапом стали исследования И. Сазерленда, который в 1968 году представил один из первых шлемов-дисплеев. Особенность данной разработки заключалась в том, что изображение изменялось в зависимости от положения головы пользователя. Это стало важным шагом к созданию систем, в которых цифровое изображение связано с положением человека в пространстве. Дальнейшее развитие технологии было направлено на решение задачи регистрации, то есть точного согласования виртуального объекта с реальной средой. Именно от точности такой регистрации зависит, будет ли цифровой объект восприниматься как устойчиво связанный с реальным пространством [52; 65].

Термин *augmented reality* получил широкое распространение в начале 1990-х годов благодаря работам Т. Коделла и Д. Мизелла, описавших применение цифровых подсказок в производственной деятельности. Первоначально дополненная реальность рассматривалась как средство повышения точности операций и визуальной поддержки специалиста. В дальнейшем данная технология стала развиваться в различных направлениях: инженерии, медицине, навигации, музейной практике, игровой индустрии и образовании. Существенную роль в ее распространении сыграли маркерные системы и инструменты разработки, в том числе ARToolKit, упростившие создание прикладных AR-решений [52; 65].

Новый этап развития дополненной реальности связан с распространением мобильных устройств и появлением программных

платформ, позволяющих создавать AR-приложения для широкого круга пользователей. Такие решения, как ARKit, ARCore, Vuforia и другие среды разработки, сделали технологию более доступной для прикладного использования. В педагогическом аспекте это означает, что дополненная реальность постепенно перестала быть исключительно лабораторной или промышленной технологией и стала рассматриваться как возможный инструмент организации интерактивного обучения, визуализации и моделирования учебного содержания [30; 64].

В российской практике дополненная реальность также развивается в нескольких направлениях, включая промышленное, музейное, досуговое и образовательное. Для настоящей работы особое значение имеют проекционные интерактивные решения, позволяющие организовать не индивидуальное, а коллективное взаимодействие обучающихся с цифровым содержанием. В этом контексте может рассматриваться комплекс Magium, включающий компьютер, проектор, датчик движения и интерактивную поверхность. В официальных материалах разработчика он описывается как интерактивный пол с элементами дополненной реальности, реагирующий на движения ребенка и реальные предметы [18; 19].

При обращении к подобным образовательным комплексам важно сохранять научную осторожность. Описание технических возможностей продукта не является самостоятельным доказательством его педагогической эффективности. Эффективность определяется тем, насколько технология включена в методически продуманную структуру занятия, соответствует возрастным особенностям младших школьников, не перегружает восприятие и помогает решать конкретную дидактическую задачу. Поэтому в рамках данной выпускной квалификационной работы комплекс Magium рассматривается прежде всего как возможная технологическая основа для проектирования образовательных квестов по предмету «Окружающий мир», а не как универсальное средство обучения [10; 23].

Методическая значимость проекционных AR-сред заключается в том, что они позволяют объединить цифровую визуализацию, двигательную активность, игровую ситуацию и коллективное обсуждение. Такое сочетание соответствует возрастным особенностям младших школьников, у которых сохраняется потребность в движении, образе, эмоциональном отклике и совместном действии. В то же время педагогическая ценность AR раскрывается только при условии, что игровой и цифровой компоненты подчинены учебному содержанию. Именно поэтому разработка образовательных квестов требует предварительного теоретического анализа возможностей технологии и ее ограничений [19; 21].

Таким образом, дополненная реальность представляет собой технологию совмещения реальной среды и цифрового содержания, обеспечивающую расширение способов восприятия и организации учебного действия. Анализ понятия, видов и истории развития AR показывает, что данная технология прошла путь от экспериментальных иммерсивных установок к мобильным, маркерным, безмаркерным и проекционным решениям, применяемым в разных сферах общественной практики. Для настоящего исследования наиболее значимы не столько технические характеристики дополненной реальности, сколько ее педагогический потенциал: усиление наглядности, поддержка познавательной активности, организация совместной деятельности и создание условий для практико-ориентированного освоения содержания предмета «Окружающий мир». Это позволяет перейти к рассмотрению преимуществ и ограничений использования технологий дополненной реальности в образовательных целях [30; 52].

1.2 Преимущества и ограничения использования технологий дополненной реальности в образовательных целях

Использование технологий дополненной реальности в начальной школе рассматривается как одно из перспективных направлений обновления учебного процесса. Это связано прежде всего с возрастными особенностями младших школьников: в 1-4 классах особенно велика роль наглядности, практического действия, эмоциональной включенности и опоры на конкретный образ. Для ребенка данного возраста важно не только услышать объяснение учителя, но и увидеть изучаемый объект, соотнести его с реальной ситуацией, выполнить действие и получить понятный результат. В этом смысле дополненная реальность не подменяет традиционный урок, а усиливает его, делая учебное содержание более доступным, конкретным и деятельностным [17; 46].

Одним из главных преимуществ дополненной реальности в обучении младших школьников является повышение наглядности учебного материала. В начальной школе многие темы оказываются трудными не столько по содержанию, сколько по способу восприятия. Ребенку бывает сложно мысленно преобразовать плоский рисунок в объемный образ, представить пространственные отношения, внутреннее строение объекта или изменение процесса во времени. Это относится к геометрическим телам, природным явлениям, устройству предметов, скрытым механизмам и ряду тем курса «Окружающий мир». Дополненная реальность позволяет представить такие объекты в более доступной форме: модель можно рассмотреть с разных сторон, сопоставить с реальным предметом, а иногда и проследить ее изменение. За счет этого учебный материал становится менее абстрактным, а переход от изображения к пониманию объекта – более естественным [8; 24].

Педагогическая значимость повышения наглядности подтверждается отечественными исследованиями, в которых дополненная реальность

рассматривается как средство визуализации учебного содержания, активизации познавательной деятельности и организации интерактивного взаимодействия обучающихся с материалом [8; 10; 17; 23]. Для настоящей работы особенно важно, что наглядность в начальной школе должна выполнять не декоративную, а смысловую функцию: помогать ребенку выделять существенные признаки объекта, устанавливать связи и переходить от наблюдения к объяснению.

Вторым важным преимуществом дополненной реальности является повышение учебной мотивации и вовлеченности. Для младших школьников отношение к заданию во многом определяется тем, вызывает ли оно интерес, позволяет ли действовать и дает ли возможность быстро увидеть результат собственных усилий. Дополненная реальность делает учебную деятельность более динамичной: ребенок не просто воспринимает изображение, а взаимодействует с ним, перемещается, рассматривает объект, выполняет действия и получает отклик. Это способствует удержанию внимания и снижает риск формального отношения к заданию. Вместе с тем здесь важно учитывать, что мотивационный эффект возникает не автоматически, а тогда, когда технология действительно помогает понять учебный материал, а не используется только как зрелищный элемент [20; 55].

Не менее значимым достоинством технологии является то, что она поддерживает деятельностный характер обучения. Младший школьник лучше усваивает материал не в ситуации пассивного восприятия, а тогда, когда сравнивает, группирует, выбирает, проверяет, исправляет ошибки и выполняет последовательные действия. Дополненная реальность хорошо вписывается в эту логику, поскольку превращает ученика из наблюдателя в активного участника процесса. Особенно продуктивным является ее использование на этапах первичного закрепления, практических упражнений, тренировочных заданий и работы по алгоритму. В этом случае

технология помогает не только увидеть объект, но и выполнить с ним конкретное учебное действие [10; 24].

Еще одним преимуществом дополненной реальности является возможность организации совместной учебной деятельности. Для младших школьников особенно важны работа в паре, коллективное обсуждение, взаимопомощь и поочередное выполнение задания. Если цифровой объект выводится на общую поверхность, интерактивную панель, проекционную зону или планшет, работа с ним может становиться основой для совместного обсуждения и коллективного решения задачи. В таких условиях технология начинает поддерживать не только предметное обучение, но и развитие коммуникативных навыков, умения договариваться, распределять действия и работать вместе с другими детьми. Для начальной школы, где учебная деятельность тесно связана с социальной адаптацией и развитием общения, это имеет особую ценность [21; 23].

Отдельно следует подчеркнуть значение дополненной реальности для детей с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями. Для этой категории обучающихся особенно важны разнообразные способы подачи материала, сочетание нескольких каналов восприятия и возможность опоры на пошаговое действие. Дополненная реальность может объединять зрительный, пространственный, двигательный, а при необходимости и слуховой каналы восприятия. Это делает учебный материал более доступным для детей, которым трудно работать только с текстом или только со словесным объяснением. В образовательной практике такая технология может способствовать более высокой включенности ребенка в учебную деятельность, поддержке интереса к занятию и индивидуализации обучения. Однако ее эффективность в инклюзивной среде зависит от качества адаптации содержания и учета особенностей конкретного ученика [24; 46].

С педагогической точки зрения дополненная реальность ценна еще и тем, что помогает организовать более мягкий переход от игровой формы деятельности к учебной. Для младшего школьного возраста этот переход имеет принципиальное значение: ребенок уже включен в систематическое обучение, но потребность в движении, образе, игровом сюжете и эмоциональном отклике у него сохраняется. Дополненная реальность позволяет соединить эти линии. Она может включать игровые элементы, но при этом оставаться средством решения конкретных учебных задач: закрепления счета, различения форм и величин, развития пространственных представлений, изучения природных объектов, усвоения правил поведения и выполнения простых алгоритмов. Именно поэтому в начальной школе она особенно перспективна не как внешне эффектная технология, а как средство усиления тех тем, где обычного текста и рисунка недостаточно [62; 63].

Однако положительный эффект дополненной реальности не является автоматическим. Одним из ключевых ограничений остается риск избыточной познавательной нагрузки. Если цифровых элементов слишком много, если интерфейс неудобен, а способ взаимодействия неясен, ребенок начинает тратить силы не на содержание задания, а на освоение самой технологии. В этом случае учебная цель отходит на второй план, а внимание переключается на внешний цифровой эффект. Для младших школьников этот риск особенно высок, поскольку в данном возрасте дети еще только учатся произвольно распределять внимание и отделять главное от второстепенного. Поэтому хорошо спроектированная среда дополненной реальности должна быть простой, понятной, не перегруженной и полностью подчиненной учебной задаче [10; 24].

Серьезным ограничением остается и высокая стоимость оборудования. Даже если школа не использует специальные очки дополненной реальности, а применяет более привычные устройства – планшеты, ноутбуки, интерактивные панели, проекторы, датчики движения и программное обеспечение, – это все равно требует значительных

расходов. Причем затраты связаны не только с покупкой, но и с настройкой, техническим обслуживанием, ремонтом, обновлением и заменой оборудования. Для начальной школы данный вопрос особенно чувствителен, поскольку техника на этом уровне должна быть не только современной, но и безопасной, устойчивой, простой в использовании и пригодной для коллективной работы. Поэтому в реальной практике далеко не каждая школа имеет возможность приобрести и систематически использовать такие решения [8; 19].

Еще одно ограничение связано с технической надежностью и методической подготовкой педагога. Для корректной работы дополненной реальности необходимы исправные устройства, достаточная производительность, качественная камера, подходящее освещение и время на подготовку оборудования к уроку. Если система нестабильно распознает объекты, зависает или требует слишком сложной настройки, учебный процесс нарушается. Для младших школьников это особенно критично, поскольку дети этого возраста быстро теряют внимание и труднее возвращаются к задаче после организационного сбоя. Кроме того, учитель должен не только владеть техникой, но и понимать, в какой момент урока она действительно оправдана, как дозировать нагрузку, как сочетать цифровую активность с традиционными видами работы и как не допустить превращения технологии в самоцель [10; 23].

Особое значение в начальной школе имеет соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к использованию электронных средств обучения. Обязательную нормативную основу составляют СП 2.4.3648-20 и СанПиН 1.2.3685-21 в актуальных редакциях. В СП 2.4.3648-20 закреплено, что одновременное использование детьми на занятиях более двух различных электронных средств обучения не допускается; мобильные средства связи для образовательных целей не используются; использование ноутбуков обучающимися начальных классов возможно при наличии дополнительной клавиатуры. Также необходимо соблюдать требования к

зрительной дистанции и положению планшета. Для проектирования AR-заданий это означает, что предпочтительны школьные планшеты, интерактивная доска, интерактивная панель или проекционная среда, а не сценарии, рассчитанные на личные смартфоны обучающихся [38; 39].

Конкретные временные ограничения приведены в СанПиН 1.2.3685-21, раздел VI. Для учеников 1-2 классов непрерывная работа с персональным компьютером или ноутбуком на одном уроке не должна превышать 20 минут, для 3-4 классов – 25 минут. Для планшета нормы строже: 10 минут для 1-2 классов и 15 минут для 3-4 классов. Для интерактивной доски допустимо 20 минут в 1-3 классах и 30 минут в 4 классе, а для интерактивной панели – 10 минут в 1-3 классах и 15 минут в 4 классе. При использовании проекционной AR-среды или интерактивного пола необходимо ориентироваться на гигиенические нормативы для соответствующего типа электронного средства обучения, указанного в технической документации оборудования, и на общий принцип дозированного применения цифрового фрагмента урока [38].

Дополнительным ориентиром при планировании цифрового фрагмента урока могут служить методические материалы по профилактике зрительного утомления обучающихся. Они подчеркивают необходимость дозирования экранной нагрузки, соблюдения зрительной дистанции, чередования цифровой активности с другими видами работы и проведения гимнастики для глаз. Вместе с тем при нормативном обосновании урока обязательными для образовательной организации остаются СП 2.4.3648-20 и СанПиН 1.2.3685-21 [31; 38; 39].

Из сказанного следует важный методический вывод: в начальной школе дополненная реальность не должна занимать весь урок. Наиболее оправданным является ее использование как одного из фрагментов занятия – на этапе мотивации, объяснения нового материала, первичного закрепления или короткой практической работы. Такой подход позволяет сохранить достоинства технологии – наглядность, интерес, активность и

возможность действия – и одновременно не превышать допустимую нагрузку на зрение и внимание ребенка. Особенно важно чередовать работу с электронными средствами обучения с устным объяснением, действиями с реальными предметами, обсуждением, работой в тетради, физкультминутками и гимнастикой для глаз. Именно в таком сочетании дополненная реальность может быть не источником перегрузки, а действительно полезным и методически оправданным средством обучения [38; 39].

Таким образом, для детей младшего школьного возраста дополненная реальность обладает рядом педагогически значимых возможностей: она усиливает наглядность, поддерживает интерес и мотивацию, помогает организовать деятельностное и практико-ориентированное обучение, способствует совместной работе, облегчает переход от игровых форм к учебным и может использоваться в инклюзивной практике. В то же время ее применение ограничивается высокой стоимостью оборудования, неравными техническими возможностями школ, зависимостью от инфраструктуры, необходимостью методической подготовки педагога и строгими санитарно-эпидемиологическими требованиями к использованию электронных средств обучения. Поэтому в начальной школе дополненную реальность целесообразно рассматривать не как замену традиционному уроку, а как дополнительный инструмент, который дает наилучший результат при кратковременном, методически продуманном, технически обеспеченном и здоровьесберегающем использовании [8; 38; 39].

1.3 Особенности применения дополненной реальности у младших школьников

Применение дополненной реальности у младших школьников имеет свою выраженную специфику, которая определяется не только возможностями самой технологии, но и возрастными особенностями детей, задачами начального общего образования, ролью учителя в организации

учебной деятельности и условиями безопасной цифровой среды. В связи с этим дополненную реальность в начальной школе нельзя рассматривать исключительно как современное техническое средство или эффектный способ визуализации учебного материала. На данном этапе обучения она выступает прежде всего как педагогический инструмент, который может быть полезен лишь при условии точного соответствия возрастным возможностям ребенка, логике урока и образовательным целям [6; 63].

Одной из ключевых особенностей применения дополненной реальности у младших школьников является ее связь со спецификой детского мышления. В отечественной психолого-педагогической науке данная специфика подробно раскрыта в работах Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. Л. С. Выготский рассматривал развитие мышления ребенка как процесс постепенного перехода от наглядных форм познания к более сложным словесно-логическим операциям, подчеркивая при этом, что обучение должно строиться с учетом актуальных возможностей ребенка и одновременно создавать условия для их дальнейшего развития. Д. Б. Эльконин связывал младший школьный возраст с формированием учебной деятельности, в которой особое значение приобретают действие по правилу, работа с образцом, контроль и оценка результата. В. В. Давыдов, в свою очередь, подчеркивал, что становление теоретического мышления у младшего школьника невозможно без специально организованной опоры на восприятие, модель и действие. Это позволяет сделать вывод, что дополненная реальность оказывается особенно продуктивной тогда, когда помогает ребенку перейти от зрительного образа к пониманию сущности изучаемого объекта или явления [6; 11; 63].

В практическом отношении это означает, что цифровой слой в дополненной реальности должен не усложнять восприятие, а, напротив, помогать выделять главное: форму, структуру, взаиморасположение частей, последовательность действий, скрытые элементы объекта или изменение

процесса во времени. По этой причине подобные технологии особенно уместны при изучении геометрических представлений, природных объектов, правил безопасного поведения, устройства предметов и простых алгоритмов. Если обычного рисунка, схемы или словесного объяснения оказывается недостаточно, дополненная реальность может выполнить роль промежуточного звена между восприятием и осмыслением. Таким образом, одна из важнейших особенностей ее применения в начальной школе состоит в том, что она усиливает учебную наглядность не как внешний эффект, а как средство понимания [10; 17].

Следующая особенность связана с тем, что дополненная реальность в младшем школьном возрасте должна быть ориентирована на дидактическую задачу урока. В начальной школе далеко не каждый учебный материал требует обращения к такой технологии. Ее использование оправдано прежде всего тогда, когда необходимо сделать видимыми пространственные отношения, объем, скрытые элементы, последовательность действий или трудно наблюдаемые изменения. Если же содержание может быть полноценно усвоено через объяснение учителя, работу с реальными предметами, рисунком или текстом, дополненная реальность может оказаться избыточной. Следовательно, в условиях начального обучения она должна применяться избирательно и только там, где действительно помогает ребенку лучше понять учебный материал [10; 24].

Особое значение имеет и то, что дополненная реальность в начальной школе наиболее эффективна не как постоянная учебная среда, а как отдельный дидактический фрагмент урока. Ее целесообразно использовать на этапе мотивации, при объяснении нового материала, в краткой практической работе, при первичном закреплении или в ситуации, когда необходимо показать объект в иной, более наглядной форме. Такая организация соответствует возрастным возможностям младших школьников, поскольку они еще не готовы длительное время сохранять

высокую концентрацию в условиях однотипной цифровой активности. Следовательно, дополненная реальность должна включаться в урок дозированно и сочетаться с иными видами работы: устным обсуждением, действиями с реальными предметами, выполнением заданий в тетради, наблюдением, сравнением и движением [38; 39].

Не менее важной особенностью является ведущая роль учителя в использовании дополненной реальности. На уровне начального образования технология не может быть полностью передана в режим самостоятельного цифрового взаимодействия ребенка с устройством. Учитель направляет внимание, задает вопросы, помогает выделить существенное, переводит увиденное в словесную форму, организует обсуждение и связывает цифровой образ с учебной задачей. Без такого сопровождения дополненная реальность рискует остаться ярким, но поверхностным впечатлением. Следовательно, специфика ее применения у младших школьников состоит в том, что она требует не уменьшения, а усиления педагогического руководства [8; 10].

Важной особенностью является и связь дополненной реальности с игровой составляющей обучения. Несмотря на то, что в младшем школьном возрасте ведущей становится учебная деятельность, потребность в образе, движении, эмоциональном отклике и игровой логике сохраняется. Дополненная реальность позволяет соединить игру и обучение: с одной стороны, она делает задание более привлекательным и эмоционально насыщенным, а с другой – может быть подчинена вполне конкретной образовательной задаче. Однако здесь необходимо соблюдать педагогическую меру. Игровой компонент должен помогать усвоению учебного содержания, а не подменять его. Иначе технология будет восприниматься как развлечение, не приводящее к реальному образовательному результату [62; 63].

Еще одна особенность применения дополненной реальности у младших школьников связана с требованиями к визуальному и

содержательному оформлению цифровой среды. Для детей 7–10 лет особенно важны крупные изображения, ограниченное число объектов на экране, простая цветовая гамма, понятные обозначения и короткие инструкции. Если интерфейс оказывается перегруженным, содержит много мелких деталей или требует сложной последовательности действий, внимание ребенка переключается с учебного содержания на попытку разобраться в самой системе. Следовательно, цифровой материал для начальной школы должен быть максимально ясным, лаконичным и методически прозрачным. В этом смысле дополненная реальность должна выполнять ту же функцию, что и качественный учебный рисунок: не отвлекать, а помогать увидеть главное [10; 17].

Существенную роль играет и возможность организации совместной учебной деятельности. Для младших школьников большое значение имеют парная работа, коллективное обсуждение, взаимопомощь и поочередное выполнение действий. Дополненная реальность может эффективно использоваться в таких формах, если цифровой объект выводится на общую поверхность, интерактивную панель или проекционную зону. В этом случае технология становится не только средством индивидуального восприятия, но и инструментом общего обсуждения. Это особенно важно для начальной школы, так как предметные знания здесь тесно связаны с развитием коммуникативных умений, умения договариваться, слушать другого и действовать совместно [21; 23].

Отдельного внимания заслуживает потенциал дополненной реальности в индивидуализации обучения. В начальной школе дети существенно различаются по темпу работы, уровню развития внимания, пространственных представлений, речевых возможностей и учебной самостоятельности. Технология может помочь учителю учитывать эти различия, если она позволяет изменять темп предъявления информации, повторно возвращаться к модели, использовать пошаговые подсказки и сочетать несколько каналов восприятия. Особую ценность это имеет в

работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, для которых важно объединение зрительной, двигательной и словесной опоры. Однако такая эффективность возможна только при педагогически продуманной адаптации содержания, а не за счет самого факта использования цифровой технологии [24; 46].

Особую группу составляют организационные и здоровьесберегающие особенности применения дополненной реальности у младших школьников. Для начального образования принципиально важно, что использование такой технологии не может рассматриваться изолированно от общей логики урока, режима учебной нагрузки и требований к безопасной цифровой среде. Поскольку дополненная реальность в школьной практике реализуется через электронные средства обучения, ее применение должно быть заранее встроено в структуру занятия и согласовано с возрастными возможностями детей. Действующие санитарные правила и гигиенические нормативы задают не только формальные рамки использования устройств, но и фактически определяют модель безопасного применения цифровых средств в начальной школе. Это означает, что дополненная реальность должна использоваться дозированно, в четко определенный момент урока и в сочетании с другими видами учебной деятельности [38; 39].

С методической точки зрения это означает, что дополненная реальность в начальной школе наиболее оправдана не как постоянный режим взаимодействия ребенка с экраном, а как краткий, целенаправленный и содержательно значимый фрагмент урока. Ее целесообразно включать в те этапы занятия, где действительно требуется усиление наглядности, демонстрация пространственных отношений, показ последовательности действий или создание мотивационной ситуации. После такого фрагмента должен следовать переход к иным видам деятельности: устному обсуждению, работе с учебником и тетрадью, практическим действиям с реальными предметами, двигательным паузам. Следовательно, одна из важнейших особенностей применения дополненной реальности у младших

школьников заключается в том, что она не вытесняет традиционные формы урока, а органично сочетается с ними и усиливает отдельные моменты объяснения и закрепления материала [8; 38; 39].

Не менее важно и то, что организационные условия применения дополненной реальности должны снижать риск переутомления и рассеивания внимания. Младшие школьники быстро утомляются при однообразной экранной активности, а их произвольное внимание еще недостаточно устойчиво. Поэтому даже качественный цифровой ресурс не должен использоваться без заранее продуманной смены видов деятельности. В данном случае здоровьесбережение выступает не внешним ограничением, а частью методики: учитель заранее определяет длительность работы с цифровым материалом, его место в структуре урока, способы перехода к следующему этапу и формы компенсации зрительной и познавательной нагрузки. Следовательно, применение дополненной реальности в начальной школе требует не просто технического оснащения, а грамотного сценарного проектирования урока [31; 38; 39].

Кроме того, организационная специфика применения дополненной реальности у младших школьников связана с выбором самих устройств и форм взаимодействия. В условиях начального обучения наибольшую педагогическую ценность имеют такие решения, которые допускают коллективное наблюдение, обсуждение и поэтапное выполнение действий под руководством учителя. Именно поэтому для начальной школы методически более оправданными оказываются проекционные и демонстрационные форматы, работа с интерактивными поверхностями и кратковременное использование планшетов, чем длительное индивидуализированное погружение каждого ребенка в автономную цифровую среду. Такой выбор позволяет одновременно учитывать возрастные особенности младших школьников, требования к безопасной организации урока и необходимость сохранять ведущую роль педагога в управлении учебной деятельностью [18; 19].

Наконец, еще одна принципиальная особенность применения дополненной реальности у младших школьников связана с оценкой ее эффективности. Результативность данной технологии нельзя определять только по степени интереса детей или по внешней активности на уроке. Для начального общего образования важны личностные, метапредметные и предметные результаты: развитие универсальных учебных действий, умения наблюдать, сравнивать, анализировать, работать по правилу, сотрудничать и осмысленно использовать информацию. Следовательно, дополненная реальность может считаться педагогически оправданной только в том случае, если она действительно способствует лучшему пониманию материала, более успешному выполнению учебных действий и достижению целей начального образования [41; 58].

Таким образом, особенности применения дополненной реальности у младших школьников определяются сочетанием возрастных, дидактических, организационных и нормативных факторов. В условиях начальной школы данная технология наиболее эффективна тогда, когда используется дозированно, соответствует наглядно-образному характеру мышления ребенка, включается в конкретную учебную задачу, сопровождается активной работой учителя, не перегружает восприятие, поддерживает коллективные формы взаимодействия и учитывает необходимость безопасной организации урока. Следовательно, дополненную реальность в начальном образовании следует рассматривать как специальный педагогический инструмент, который способен существенно обогатить урок, но требует особенно внимательной методической организации и точного учета возрастных особенностей обучающихся [8; 37; 39].

Выводы по первой главе

В первой главе выпускной квалификационной работы были определены теоретико-методологические основания использования технологий дополненной реальности в образовательном процессе начальной школы. На основе анализа психолого-педагогических, методических и нормативных источников дополненная реальность рассмотрена как технология совмещения реальной среды с цифровым содержанием, обеспечивающая расширение способов восприятия и осмысления учебного материала без полного погружения обучающегося в искусственно созданную виртуальную среду.

Установлено, что педагогическая специфика дополненной реальности заключается не только в визуальной новизне цифрового объекта, но и в возможности организовать учебное действие с опорой на наглядную, интерактивную и пространственно соотнесенную модель. В отличие от виртуальной реальности, AR сохраняет связь обучающегося с реальным учебным пространством, что особенно значимо для младшего школьного возраста, поскольку позволяет сочетать цифровое представление объекта с объяснением учителя, коллективным обсуждением и практическим действием.

Рассмотрение классификаций дополненной реальности показало, что в образовательной практике могут применяться маркерные, безмаркерные, геолокационные, объектно-ориентированные, видеосовмещенные и проекционные форматы. Для начальной школы наиболее методически оправданными являются те решения, которые обеспечивают управляемость учебной ситуации, коллективный характер работы и возможность педагогического сопровождения. К таким решениям относятся демонстрационные и проекционно-интерактивные форматы, позволяющие использовать цифровую среду как средство совместного анализа, а не как изолированное индивидуальное взаимодействие ребенка с устройством.

В ходе теоретического анализа были выявлены основные дидактические возможности AR-технологий: повышение наглядности учебного содержания, моделирование объектов и ситуаций, затрудненных для непосредственного наблюдения, усиление познавательного интереса, организация практико-ориентированных и игровых заданий, а также поддержка деятельностного характера обучения. Для предмета «Окружающий мир» данные возможности имеют особое значение, поскольку содержание курса связано с освоением знаний о человеке, природе, обществе, здоровье и безопасности, то есть предполагает не только усвоение понятий, но и применение правил в жизненно значимых ситуациях.

Одновременно установлено, что использование дополненной реальности в начальной школе имеет ряд ограничений. К ним относятся необходимость технического оснащения, подготовленность педагога, методическая целесообразность выбора цифрового материала, риск избыточной зрительной и информационной нагрузки, а также обязательное соблюдение санитарно-гигиенических требований к применению электронных средств обучения. Следовательно, AR-компонент не должен подменять содержание урока или выступать самоцелью; он должен включаться дозированно, в четко определенный фрагмент занятия и только при условии, что цифровая визуализация усиливает понимание учебной задачи.

Психолого-педагогические особенности младших школьников определяют требования к проектированию занятий с применением AR: учебный материал должен быть конкретным, визуально ясным, эмоционально значимым, доступным по объему и связанным с практическим действием. Ведущая роль при этом сохраняется за учителем, который организует восприятие цифрового объекта, направляет внимание обучающихся, задает уточняющие вопросы, обеспечивает обсуждение и переводит игровой или визуальный опыт в предметный вывод.

Таким образом, теоретический анализ позволил обосновать, что дополненная реальность может быть педагогически целесообразным средством обучения младших школьников при соблюдении трех условий: соответствия цифрового компонента предметному содержанию, учета возрастных и здоровьесберегающих требований, а также включения AR в структуру специально организованной учебной деятельности. Данные положения послужили основанием для перехода к эмпирическому этапу исследования и проектированию образовательных AR-квестов по предмету «Окружающий мир».

ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ AR-КВЕСТОВ ПО ПРЕДМЕТУ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»

2.1 Цель, задачи исследования. Характеристика используемых методик

При изучении возможностей использования дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников мы опирались на теоретические положения, изложенные в первой главе. Вторая глава имеет диагностико-проектировочный характер: сначала рассматриваются цель, задачи и методики исследования, затем проводится обработка результатов диагностической работы, после чего на основе выявленных затруднений разрабатываются образовательные AR-квесты по предмету «Окружающий мир».

Цель констатирующего этапа исследования заключалась в выявлении уровня предметной подготовки, школьной мотивации и познавательной активности обучающихся 3 класса как оснований для проектирования образовательных AR-квестов по предмету «Окружающий мир».

Для достижения указанной цели были определены следующие задачи:

- 1) выявить уровень предметной подготовки обучающихся по разделам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность»;
- 2) определить особенности школьной мотивации младших школьников;
- 3) зафиксировать проявления познавательной активности обучающихся в учебной деятельности;
- 4) провести количественную и качественную обработку полученных результатов;
- 5) определить методические направления разработки AR-квестов.

Исследование проводилось на базе одной из муниципальных общеобразовательных организаций Оренбургской области г. Орск. В нем

приняли участие 29 обучающихся 3 класса в возрасте 9-10 лет. Выбор данной возрастной группы обусловлен тем, что в 3 классе содержание учебного предмета «Окружающий мир» предполагает не только усвоение сведений о человеке, здоровье и безопасном поведении, но и применение этих знаний в учебно-практических ситуациях [58].

Содержательной основой диагностического этапа стали разделы курса «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность». Обращение к данным разделам является методически оправданным, поскольку они включают материал, связанный с органами человека, органами чувств, правилами здорового образа жизни, бытовой, социальной и природной безопасностью. Данные темы позволяют оценить не только воспроизведение учебного материала, но и способность младших школьников соотносить правило с конкретной ситуацией, выбирать правильный способ действия и объяснять последствия неверного поведения.

Исследование включало четыре взаимосвязанных этапа. На первом, подготовительном, этапе осуществлялся анализ теоретических и методических источников, уточнялись цель, задачи, база и диагностический инструментарий исследования. На втором, диагностическом, этапе проводились предметная проверочная работа, анкетирование и педагогическое наблюдение. На третьем, аналитическом, этапе осуществлялась количественная и качественная обработка полученных данных. На четвертом, проектировочном, этапе выявленные затруднения были соотнесены с возможностями дополненной реальности и использованы как основание для разработки образовательных квестов.

В работе использовались следующие методы исследования: теоретические методы – анализ психолого-педагогической, методической и нормативной литературы, сравнение, обобщение и систематизация; эмпирические методы – тематическая предметная диагностика, анкетирование, педагогическое наблюдение; методы обработки

результатов – количественный подсчет, процентное выражение данных, качественная интерпретация и сопоставительный анализ.

Для оценки уровня предметной подготовки была использована тематическая диагностика на основе пособия А. А. Плешакова, С. А. Плешакова «Окружающий мир. 3 класс. Проверочные работы» [45]. Выбор данного пособия обусловлен тем, что оно соотнесено с содержанием учебного курса и ориентировано на тематический контроль. В диагностическую работу были включены задания на распознавание изученных объектов и явлений, установление соответствий, выбор безопасной модели поведения, определение причинно-следственных связей и краткое объяснение ответа.

При интерпретации результатов предметной диагностики использовалась трехуровневая шкала. Высокий уровень фиксировался в тех случаях, когда обучающийся уверенно выполнял задания, правильно применял изученные правила и мог объяснить выбранный ответ. Средний уровень характеризовался правильным выполнением заданий на узнавание и воспроизведение материала при наличии ошибок в заданиях на объяснение, перенос правила в новую ситуацию или установление причинно-следственных связей. Низкий уровень определялся при наличии существенных затруднений в применении знаний, частых ошибках при выборе способа действия и недостаточной осознанности ответа.

Для изучения учебной мотивации применялась анкета Н. Г. Лускановой «Оценка уровня школьной мотивации» [26]. Данная методика соответствует возрасту младших школьников, имеет компактную форму и позволяет выявить общее отношение ребенка к школе и учебной деятельности. Результаты анкеты распределялись по пяти уровням: высокий уровень школьной мотивации, хорошая школьная мотивация, положительное отношение к школе при преобладании внешних мотивов, низкая школьная мотивация и негативное отношение к школе.

Педагогическое наблюдение использовалось как дополнительный метод, позволяющий уточнить количественные результаты диагностики. В ходе наблюдения фиксировались скорость включения обучающихся в работу, устойчивость внимания, самостоятельность, характер обращения за помощью, эмоциональная вовлеченность, готовность взаимодействовать с одноклассниками и способность объяснять выбранное решение. Эти показатели особенно значимы для настоящего исследования, поскольку образовательный квест предполагает не только знание учебного материала, но и активное участие в совместной деятельности.

Таким образом, диагностический аппарат исследования был направлен на комплексное изучение трех взаимосвязанных сторон учебной деятельности младших школьников: предметной, мотивационной и деятельностной. Полученные данные рассматривались как основание для проектирования AR-квестов, а не как итоговая оценка эффективности дополненной реальности. Такой подход позволяет выстроить логику второй главы от диагностики реальных затруднений к разработке методически обоснованных образовательных решений.

2.2 Анализ результатов исследовательской деятельности

В данном подразделе представлена обработка результатов констатирующего этапа исследования. Анализ выстроен в соответствии с логикой диагностической работы: сначала рассматриваются результаты предметной подготовки обучающихся, затем данные о школьной мотивации, после чего обобщаются материалы педагогического наблюдения. Такой порядок позволяет перейти от фиксации отдельных показателей к выявлению методических оснований для разработки образовательных AR-квестов.

Количественная обработка результатов проводилась по формуле. В исследовании приняли участие 29 обучающихся, поэтому процентные показатели представлены с округлением до одного десятичного знака.

Расчет выполнялся путем деления количества обучающихся соответствующего уровня на общее количество участников исследования и умножения результата на 100 %. Например, доля обучающихся с высоким уровнем предметной подготовки составила 17,2 %. По аналогии были рассчитаны показатели по всем уровням и диагностическим направлениям. Качественный анализ был направлен на выявление характера затруднений, а не только на распределение обучающихся по уровням.

Первым направлением анализа стало определение уровня предметной подготовки по учебному предмету «Окружающий мир». По результатам тематической диагностики высокий уровень был выявлен у 5 обучающихся, средний уровень – у 15 обучающихся, низкий уровень – у 9 обучающихся. В процентном выражении это составляет соответственно 17,2 %, 51,7 % и 31,1 %. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение обучающихся по уровню предметной подготовки

Уровень предметной подготовки	Количество обучающихся	Доля от выборки, %
Высокий	5	17,2
Средний	15	51,7
Низкий	9	31,1
Итого	29	100,0

Для наглядного представления полученные данные отражены на рисунке 1.

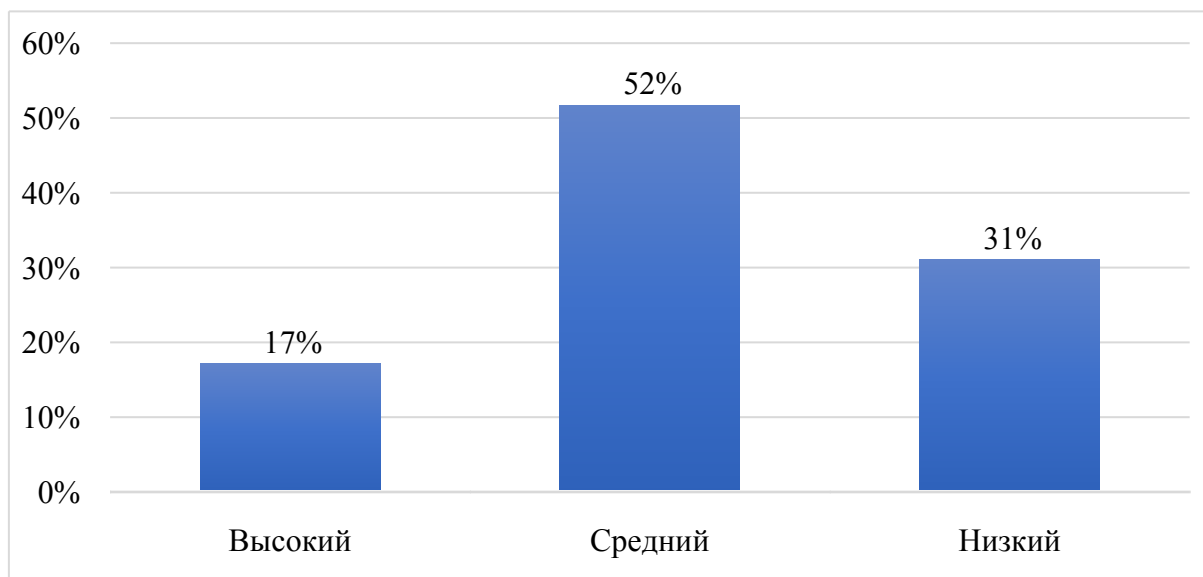


Рисунок 1 – Распределение обучающихся по уровню предметной подготовки

Как видно из таблицы 1 и рисунка 1, в классе преобладает средний уровень предметной подготовки. Это означает, что большая часть обучающихся владеет основными сведениями по изученным разделам, однако испытывает затруднения при необходимости применить знания в новой или усложненной учебной ситуации. Наличие 31,1 % обучающихся с низким уровнем показывает, что почти треть класса нуждается в дополнительной работе по закреплению материала и переводу знаний из репродуктивного уровня в практико-ориентированный.

Качественный анализ выполненных работ показал, что наименее трудными для обучающихся оказались задания, предполагающие узнавание изученного материала: определение назначения органов чувств, выбор очевидного правила здорового образа жизни, распознавание безопасного варианта поведения. Более выраженные затруднения возникали в заданиях, где требовалось объяснить последствия неверного поведения, установить причинно-следственную связь, перенести известное правило в новую ситуацию или выбрать правильный способ действия при наличии нескольких близких вариантов ответа.

Для уточнения характера предметных затруднений результаты были дополнительно распределены по содержательным блокам. Важно подчеркнуть, что показатели таблицы 2 отражают средний процент успешности выполнения заданий соответствующего блока. Они не являются распределением обучающихся по уровням и не должны суммироваться до 100 %.

Таблица 2 – Результативность выполнения предметной диагностики по содержательным блокам

Содержательный блок	Средний процент успешности выполнения, %	Характер типичных затруднений
Знания о здоровье человека	64	Ошибки при объяснении значения правил здорового образа жизни
Правила безопасного поведения	69	Затруднения при выборе действия в усложненной учебно-практической ситуации
Причинно-следственные связи	46	Недостаточная сформированность умения объяснять последствия неверного поведения
Соотнесение правила и ситуации	58	Ошибки при переносе известного правила в новую ситуацию

Для сопоставления результатов по содержательным блокам построена диаграмма (рисунок 2).

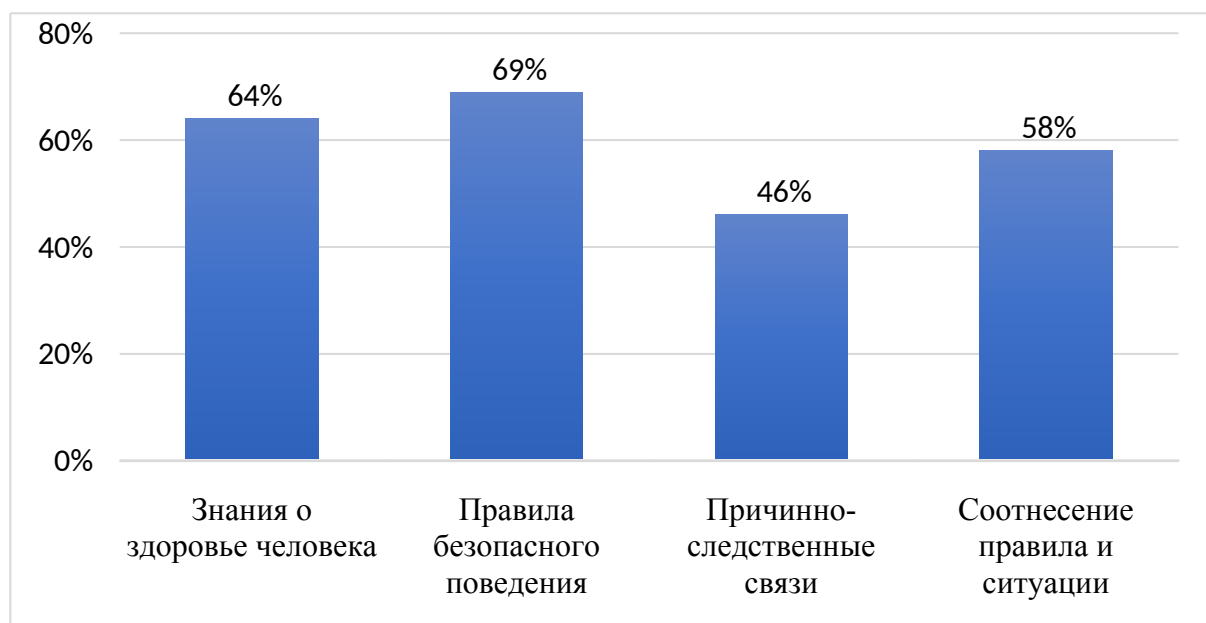


Рисунок 2 – Результативность выполнения предметной диагностики по содержательным блокам

Данные таблицы 2 и рисунка 2 показывают, что наиболее устойчивые результаты обучающиеся продемонстрировали в заданиях, связанных с правилами безопасного поведения и знаниями о здоровье человека. Однако эти показатели не позволяют говорить о полном освоении материала, поскольку часть ответов носила репродуктивный характер. Наиболее проблемным оказался блок, связанный с причинно-следственными связями: средняя успешность его выполнения составила 46 %. Это указывает на то, что обучающимся труднее не назвать правило, а объяснить, почему его необходимо соблюдать и какие последствия может иметь неправильное действие.

Следовательно, предметная диагностика выявила главный содержательный дефицит: обучающиеся в большей степени готовы воспроизводить изученные сведения, чем применять их для анализа конкретной ситуации. Для дальнейшей проектировочной работы это означает необходимость включения в квесты заданий на выбор действия, объяснение решения, установление связи между правилом и жизненной ситуацией.

Вторым направлением анализа стало изучение школьной мотивации обучающихся по анкете Н. Г. Лускановой. Высокий уровень школьной мотивации был выявлен у 3 обучающихся, хорошая школьная мотивация – у 6 обучающихся, положительное отношение к школе при преобладании внешних мотивов – у 8 обучающихся, низкий уровень школьной мотивации – у 9 обучающихся, негативное отношение к школе – у 3 обучающихся. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение обучающихся по уровню школьной мотивации

Уровень школьной мотивации	Количество обучающихся	Доля от выборки, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Высокий уровень	3	10,3
Хорошая школьная мотивация	6	20,7

Продолжение таблицы 3

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Положительное отношение к школе (при преобладании внешних мотивов)	8	27,6
Низкий уровень школьной мотивации	9	31
Негативное отношение к школе	3	10,4
Итого	29	100

Полученное распределение обучающихся по уровню школьной мотивации представлено на рисунке 3.

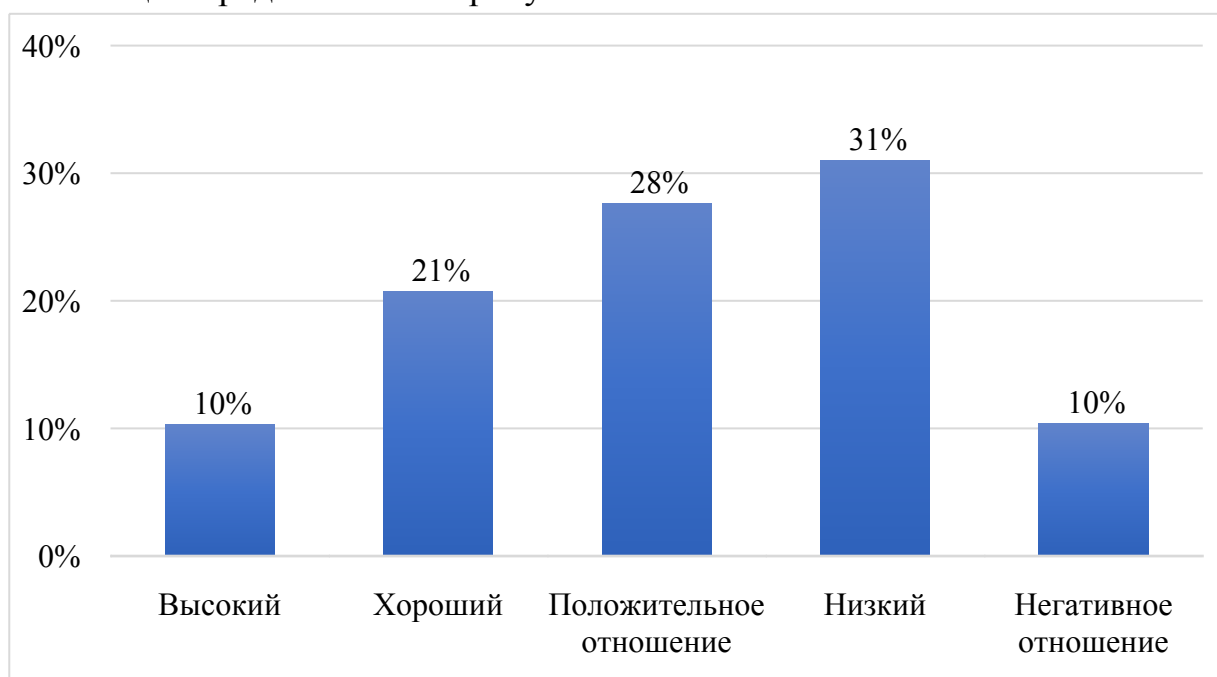


Рисунок 3– Распределение обучающихся по уровню школьной мотивации

Результаты анкетирования показывают, что выраженная положительная учебная мотивация характерна не для большинства обучающихся. Совокупная доля детей с высоким уровнем и хорошей школьной мотивацией составляет 31,0 %. Еще 27,6 % обучающихся положительно относятся к школе, однако их мотивация в большей степени связана с внешними факторами: оценкой, похвалой, одобрением взрослых, общением со сверстниками. Наиболее значимой для проектирования дальнейшей работы является группа обучающихся с низкой мотивацией и негативным отношением к школе – 41,4 % выборки.

Полученные данные не следует интерпретировать как отсутствие интереса к обучению у всего класса. Более корректно говорить о

недостаточной устойчивости внутренней учебной мотивации у значительной части обучающихся. Для предмета «Окружающий мир» это особенно важно, поскольку его содержание предполагает наблюдение, обсуждение, объяснение, применение правил поведения и связь учебного материала с повседневной жизнью. Следовательно, разрабатываемые задания должны повышать личностную значимость учебной ситуации, включать элементы выбора, практического действия, игрового сюжета и коллективного обсуждения.

Третьим направлением анализа стали результаты педагогического наблюдения. Наблюдение позволило уточнить, как обучающиеся включаются в работу, насколько устойчиво сохраняют внимание, проявляют ли самостоятельность, обращаются ли за помощью и готовы ли взаимодействовать с одноклассниками.

Педагогическое наблюдение проводилось по карте, включающей семь показателей: скорость включения в работу, устойчивость внимания, самостоятельность выполнения задания, характер обращения за помощью, эмоциональную вовлеченность, взаимодействие со сверстниками и аргументацию решения. Каждый показатель оценивался по трехбалльной шкале: 2 балла – показатель выражен устойчиво, 1 балл – проявляется частично или нестабильно, 0 баллов – выражен слабо либо не проявляется. Максимальное количество баллов составляло 14; высокий уровень соответствовал 11-14 баллам, средний – 6-10 баллам, низкий – 0-5 баллам.

По результатам наблюдения высокий уровень познавательной активности был выявлен у 6 обучающихся, средний уровень – у 14 обучающихся, низкий уровень – у 9 обучающихся. Кроме количественного распределения по уровням, наблюдение показало различия в характере учебного поведения обучающихся. Дети с высоким уровнем познавательной активности быстрее включались в выполнение заданий, чаще проявляли инициативу и могли аргументировать свои ответы. Обучающиеся с низким уровнем активности нуждались в более частой

поддержке педагога, дополнительных пояснениях и включении в работу через наглядные, игровые или практико-ориентированные задания. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение обучающихся по уровню познавательной активности

Уровень познавательной активности	Количество обучающихся	Доля от выборки, %
Высокий	6	20,7
Средний	14	48,3
Низкий	9	31
Итого	29	100

Для наглядного сравнения результаты педагогического наблюдения представлены на рисунке 4.

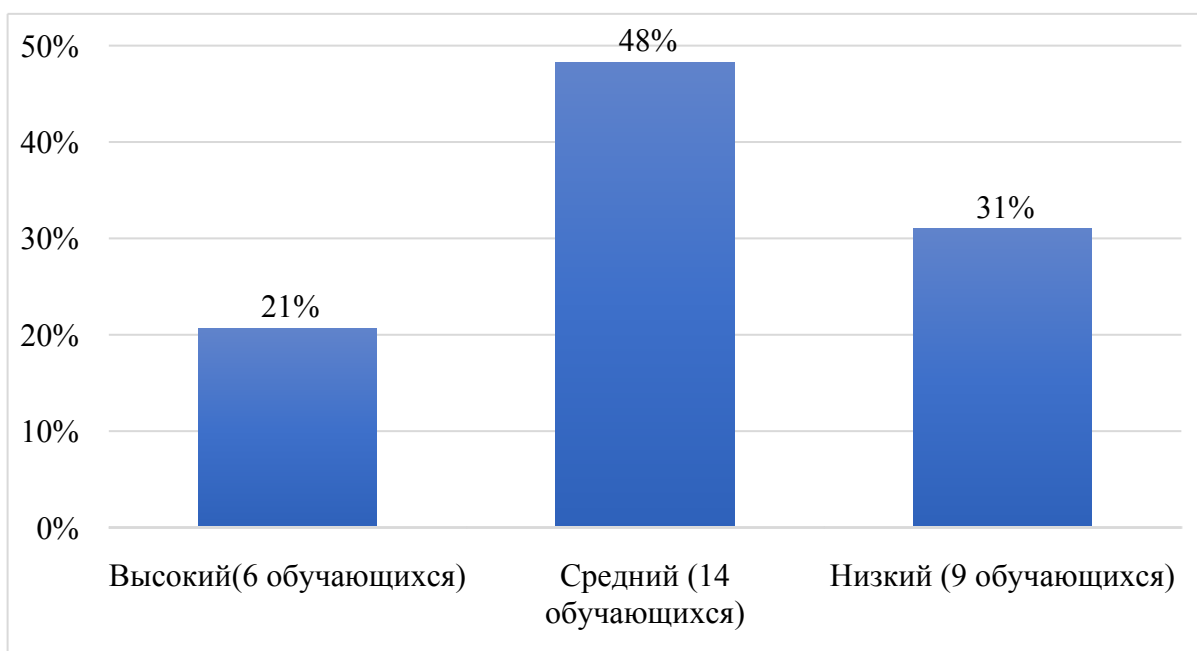


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровню познавательной активности

Полученные результаты показывают, что почти половина обучающихся относится к группе со средним уровнем познавательной активности. Эти дети в целом включались в работу после инструкции, но периодически нуждались в уточнении задания, напоминании о последовательности действий или подтверждении правильности

выбранного ответа. Обучающиеся с высоким уровнем активности быстрее приступали к выполнению заданий, сохраняли внимание, проявляли самостоятельность и интерес к обсуждению. Низкий уровень проявлялся в медленном включении в деятельность, отвлекаемости, ожидании прямой подсказки и слабой эмоциональной вовлеченности.

Особенно показательными оказались ситуации, в которых обучающимся необходимо было не просто воспроизвести известный факт, а выбрать способ действия, объяснить решение, соотнести правило с новой ситуацией или определить последовательность шагов. В таких заданиях часть детей стремилась действовать формально, ориентировалась на ответы одноклассников или ожидала помощи учителя. Вместе с тем наблюдение показало, что при наличии наглядной опоры, четкой пошаговой структуры, игровой ситуации и возможности совместного обсуждения включенность обучающихся повышалась.

Сопоставление результатов трех диагностических направлений позволяет выделить несколько групп затруднений. К содержательно-предметным относятся ошибки при объяснении причинно-следственных связей и переносе правила в новую ситуацию. К мотивационным – недостаточная устойчивость внутренней учебной мотивации и значительная доля обучающихся с низкой мотивацией. К деятельностным – зависимость части детей от внешней помощи, трудности самостоятельного выбора действия и недостаточная готовность объяснять собственное решение.

Таким образом, результаты констатирующего этапа обосновывают необходимость такой формы организации учебной деятельности, которая объединяет наглядность, практическое действие, игровую задачу, выбор решения и коллективное обсуждение. В данном отношении образовательный AR-квест может рассматриваться как методически оправданное средство проектирования учебных заданий по предмету «Окружающий мир». При этом полученные данные не доказывают эффективность дополненной реальности как технологии, а определяют

направления, которые должны быть учтены при разработке квестов: усиление наглядности, поэтапность действий, практико-ориентированный характер заданий, включение ситуации выбора и обязательная рефлексия результата.

2.3 Методическая разработка образовательных AR-квестов по предмету «Окружающий мир»

Результаты констатирующего этапа исследования показали, что обучающиеся 3 класса в целом владеют отдельными базовыми сведениями по разделам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность», однако испытывают затруднения при переносе знаний в новую учебно-практическую ситуацию, установлении причинно-следственных связей, выборе безопасного способа действия и аргументации собственного решения. Одновременно диагностика школьной мотивации и педагогическое наблюдение выявили необходимость усиления наглядности, поэтапной организации деятельности, игровой включенности и совместного обсуждения учебного результата. Указанные данные определили содержание и методическую направленность проектирования двух образовательных AR-квестов: «Экспедиция «Живой компас»» и «Операция «Вернуться домой»».

Нормативно-содержательными ориентирами при разработке квестов выступили требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, федеральной образовательной программы начального общего образования, федеральной рабочей программы по учебному предмету «Окружающий мир», а также содержание УМК А. А. Плешакова для 3 класса [41; 43; 45; 58]. Это позволило соотнести задания квестов с планируемыми предметными, метапредметными и личностными результатами начального общего образования, а также с теми тематическими блоками, которые были положены в основу диагностического этапа исследования.

Выбор квестовой формы обусловлен тем, что образовательный квест обеспечивает объединение учебной задачи, проблемной ситуации, игрового сюжета, командного взаимодействия, поиска решения и рефлексии результата. Для младшего школьного возраста такая форма является методически значимой, поскольку переводит усвоение содержания из преимущественно репродуктивного уровня в деятельностный: обучающийся не только воспроизводит правило, но и применяет его в смоделированной ситуации выбора.

Дополненная реальность в разработанных квестах рассматривается не как самостоятельная развлекательная составляющая, а как дидактическое средство визуализации и моделирования. AR-компонент используется для усиления наглядности, организации пространственного и двигательного взаимодействия, предъявления учебно-практической ситуации, фиксации командного выбора и последующего обсуждения решения. Такой подход соответствует выводу первой главы о том, что педагогическая эффективность цифровой технологии определяется не ее технической новизной, а соответствием конкретной учебной задаче.

Технологическое обеспечение квестов представлено комплексом проекционно-интерактивных и демонстрационных средств. К компонентам дополненной реальности в данной разработке отнесены интерактивный пол Magium и интерактивная песочная проекционная среда, поскольку в них цифровое изображение совмещается с реальным пространством и изменяется в зависимости от действий обучающихся. Интерактивная панель использовалась как средство предъявления цифровых сценариев, визуальных заданий, изображений, карточек и ситуационных моделей, обеспечивающих коллективный анализ и управляемый выбор решения.

Использование интерактивного пола позволяет включить в учебную деятельность двигательный компонент: обучающиеся перемещаются в пространстве, выбирают объекты, соотносят изображения, открывают точки маршрута и фиксируют командный ответ. Интерактивная песочная

среда обеспечивает пространственное моделирование маршрутов, зон риска, ресурсных зон и условных объектов. Цифровые визуальные сценарии и интерактивные карточки выполняют функцию смысловых опор: структурируют сюжет, задают последовательность действий и помогают удерживать учебную задачу.

Первый квест – «Экспедиция «Живой компас»» – разработан по тематическому блоку «Мы и наше здоровье» (приложение 2). Его содержательную основу составляют знания об органах чувств, системах организма, режиме дня, двигательной активности, восстановлении после нагрузки и признаках самочувствия. Центральная идея квеста состоит в рассмотрении организма человека как «живого компаса», сигналы которого помогают ребенку ориентироваться в собственном состоянии и выбирать здоровьесберегающие действия.

Цель квеста «Экспедиция «Живой компас»» заключается в организации итогового применения знаний о здоровье человека в учебно-практических ситуациях, требующих распознавания сигналов самочувствия, соотнесения жизненной ситуации с работой систем организма, выбора ресурсного режима дня и анализа готовых данных наблюдения. Достижение цели обеспечивается через актуализацию знаний, выполнение заданий на распознавание, соотнесение, маршрутный выбор и анализ, а также через обязательное командное обсуждение и аргументацию результата.

Квест рассчитан на обучающихся 3 класса и может быть проведен в формате итогового командного занятия продолжительностью 45 минут. Его структура включает вводную сюжетную ситуацию, четыре станции, переходы между ними, финальную миссию и подведение итогов. Такая организация позволяет чередовать работу с цифровыми и традиционными средствами обучения, предотвращая избыточную экранную нагрузку и поддерживая устойчивость внимания младших школьников [38; 39].

Станция «Навигатор самочувствия» направлена на формирование умения распознавать сигналы организма и выбирать безопасное действие. Обучающиеся анализируют признаки самочувствия, соотносят их с возможными причинами и определяют, какие действия способствуют сохранению или восстановлению состояния здоровья. Интерактивная панель на данной станции используется для наглядного предъявления ситуаций и организации коллективного выбора с последующим объяснением.

Станция «Атлас организма» ориентирована на установление связи между жизненной ситуацией и системой органов. На интерактивном полу обучающиеся соотносят изображения органов, систем организма и их функций, что позволяет соединить предметное содержание с практическим и двигательным действием. Значимость данной станции состоит в преодолении формального запоминания названий органов и переходе к пониманию их роли в жизнедеятельности человека.

Станция «Маршрут сильного дня» связана с выбором ресурсных шагов режима дня. Команда выстраивает последовательность действий, оценивает последствия нарушения режима и исключает решения, ведущие к переутомлению или ухудшению самочувствия. Содержание станции соединяет знания курса «Окружающий мир» с жизненно близкими для ребенка ситуациями: сном, питанием, отдыхом, прогулкой, физической активностью и чередованием нагрузки.

Станция «Полевой штаб ритма» предполагает работу с готовыми данными наблюдения. Обучающиеся сравнивают показатели состояния до и после нагрузки, выявляют динамику, формулируют вывод и выбирают безопасный способ восстановления. Методическая особенность станции заключается в том, что дети не выполняют медицинскую диагностику, а работают с учебной моделью, осваивая элементарные действия анализа данных и обоснования решения.

Финальная миссия квеста «Экспедиция «Живой компас»» объединяет результаты всех станций. Команда восстанавливает целостный маршрут здоровьесберегающего поведения, представляет итоговый вывод и оформляет «Паспорт готовности к экспедиции». Образовательный результат фиксируется не только в правильности ответа, но и в полноте выполнения задания, логике объяснения и умении согласовать решение в группе.

Второй квест – «Операция «Вернуться домой»» – разработан по тематическому блоку «Наша безопасность» (приложение 2). Его содержание связано с безопасным поведением ребенка во дворе жилого дома, на дороге, в транспорте, на пути домой и в ситуации обращения за помощью. Игровая легенда представляет кабинет как «Центр безопасного возвращения», где обучающиеся восстанавливают алгоритм безопасного маршрута и получают итоговый пропуск «Маршрут разрешен».

Цель квеста «Операция «Вернуться домой»» состоит в организации применения знаний и способов действий, связанных с безопасным поведением младшего школьника в ситуациях риска. В ходе работы обучающиеся должны заметить опасный признак, оценить условия ситуации, выбрать безопасное действие, объяснить свой выбор и при необходимости определить взрослого, к которому можно обратиться за помощью.

Структура квеста включает четыре станции и финальное ситуационное задание. Станция «Пост наблюдения» формирует умение обнаруживать риск до начала действия. На интерактивной панели обучающиеся классифицируют дорожные ситуации, анализируют закрытый обзор, выезд из арки, опасный совет и привычку действовать автоматически. Станция направлена на развитие важного алгоритма безопасного поведения: сначала остановиться и оценить ситуацию, а затем принимать решение.

Станция «Маршрутный архив» предполагает анализ ситуационных карточек. Команда определяет, какой информации недостаточно для безопасного действия, и выбирает решение не по внешнему сходству ситуации, а по ее существенным признакам. Это позволяет формировать у обучающихся умение уточнять условия задачи, сопоставлять правило с конкретной ситуацией и избегать формального ответа.

Станция «Карта безопасного маршрута» направлена на построение безопасного пути. Интерактивный пол и песочная проекционная среда позволяют представить маршрут как изменяемую модель пространства: обучающиеся выбирают разрешенные переходы, освещенные участки, безопасные ориентиры и точки возможного обращения за помощью. Методический акцент станции заключается в понимании того, что безопасный маршрут не всегда является самым коротким.

Станция «Пункт связи» ориентирована на формирование умения выбирать безопасного адресата помощи и составлять точное сообщение взрослому. Обучающиеся различают бытовую проблему и ситуацию, требующую срочного вмешательства, а также формулируют сообщение по логике: где находится ребенок, что произошло, какая помощь требуется. Данная станция дополняет систему правил безопасности практическим алгоритмом коммуникации.

Финальная ситуация квеста «Операция «Вернуться домой»» объединяет содержание всех станций. Обучающимся предлагается кейс, в котором привычный путь оказывается недоступным, ухудшаются внешние условия, телефон почти разряжен, а незнакомый взрослый предлагает короткий небезопасный проход. Команда должна выделить риски, определить первое безопасное действие, выбрать дальнейший маршрут и сформулировать сообщение взрослому. Тем самым учебное правило переводится в целостный алгоритм поведения в ситуации неопределенности.

Оба квеста имеют единую методическую структуру: сюжетно-проблемную основу, систему станций, маршрутный лист, командные задания, итоговую миссию и критериально организованную систему оценивания. За выполнение каждой станции предусмотрена оценка по трем параметрам: правильность решения, полнота выполнения задания и логика объяснения. Максимальный результат составляет 16 баллов, что позволяет выделить стартовый, базовый, уверенный и высокий уровни выполнения.

Предложенная система оценивания имеет диагностико-развивающий характер. Она позволяет педагогу фиксировать не только конечный результат, но и особенности учебного действия: умеют ли обучающиеся выделять существенные признаки ситуации, соотносить правило с конкретным условием, аргументировать выбор, взаимодействовать в команде и представлять общий вывод. Такая оценка согласуется с деятельностной направленностью начального общего образования.

Здоровьесберегающий аспект разработки обеспечивается дозированным использованием цифрового оборудования и чередованием видов деятельности. Квесты не предполагают длительной индивидуальной работы каждого обучающегося с экраном. Напротив, цифровые фрагменты выступают краткими коллективными этапами, после которых следуют обсуждение, работа с маршрутным листом, карточками, устное объяснение и рефлексия. Это позволяет использовать AR-компонент как средство усиления учебного действия, а не как источник избыточной зрительной нагрузки.

Разработанные квесты ориентированы на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. Личностный компонент связан с осознанием ценности здоровья, безопасности и ответственности за собственное поведение. Метапредметный компонент проявляется в умении анализировать ситуацию, планировать действие, сотрудничать в команде, осуществлять самоконтроль и аргументировать решение. Предметный компонент выражается в применении знаний о здоровье человека, системах

организма, режиме дня, безопасном поведении на дороге, во дворе, в транспорте и при обращении за помощью.

Таким образом, квесты «Экспедиция «Живой компас»» и «Операция «Вернуться домой»» представляют собой методически обоснованные образовательные материалы по предмету «Окружающий мир» для обучающихся 3 класса. Их содержание соотнесено с результатами диагностики, требованиями учебного предмета и возрастными особенностями младших школьников. Полное содержание разработанных квестов представлено в приложении 2. AR-компонент в данной разработке выполняет дидактическую функцию: обеспечивает наглядность, моделирование ситуаций, двигательную активность, командное взаимодействие и применение знаний в ситуациях, приближенных к жизненной практике.

При изучении предмета «Окружающий мир» учитель может применять предложенные квесты как форму урока обобщения и закрепления по темам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность», как фрагмент урока при отработке отдельных правил поведения, а также как основу для внеурочного занятия или тематической недели здоровья и безопасности.

Следует подчеркнуть, что сохранение AR-компонента является принципиальным условием реализации предложенных квестов. При замене интерактивного пола, песочной проекционной среды или интерактивной панели только бумажными карточками и схемами квест может быть проведен лишь как традиционная игровая работа, но уже не как полноценный AR-квест. В этом случае снижается его педагогическая результативность: уменьшается наглядность, ослабляется эффект моделирования ситуации, сокращаются возможности двигательного и командного взаимодействия, а задания в меньшей степени помогают младшим школьникам переносить знания в практическую ситуацию. Поэтому при использовании разработанных материалов важно сохранять

методическую логику AR-квеста: проблемную ситуацию, взаимодействие с цифровой моделью, командный выбор действия, объяснение решения и итоговую рефлексию.

Выводы по второй главе

Во второй главе была решена практико-методическая часть исследования: выявлены образовательные затруднения младших школьников и на их основе определены условия проектирования AR-квестов по предмету «Окружающий мир». Полученные результаты показали, что основная проблема связана не с отсутствием отдельных знаний, а с недостаточной готовностью обучающихся применять эти знания в измененной учебно-практической ситуации, объяснять причинно-следственные связи, выбирать безопасный способ действия и аргументировать свой ответ.

Диагностика предметной подготовки, школьной мотивации и познавательной активности позволила установить, что для обучающихся 3 класса особенно значимы наглядная опора, четкая последовательность действий, игровая ситуация, возможность совместного обсуждения и практическая направленность задания. Следовательно, использование дополненной реальности в данной работе обосновано не самим фактом применения цифровой технологии, а ее способностью усилить те элементы обучения, которые необходимы детям для осмысленного перехода от знания правила к его применению.

На этой основе были спроектированы два образовательных AR-квеста: «Экспедиция «Живой компас»» и «Операция «Вернуться домой»». Первый квест направлен на применение знаний о здоровье человека и режиме жизнедеятельности, второй – на применение правил безопасного поведения в ситуациях риска. Оба квеста построены как система взаимосвязанных учебных действий: анализ ситуации, выбор решения, командное взаимодействие, объяснение ответа и итоговая рефлексия.

Поэтому AR-компонент в них выполняет дидактическую функцию, а не выступает самостоятельным развлекательным элементом.

Таким образом, во второй главе доказана методическая целесообразность проектирования AR-квестов как формы обобщения и закрепления материала по предмету «Окружающий мир». Разработанные материалы позволяют учитывать выявленные затруднения младших школьников и создают условия для более наглядного, деятельностного и личностно значимого освоения тем, связанных со здоровьем и безопасностью. Вместе с тем полученные результаты следует рассматривать как основание для дальнейшей апробации квестов в образовательном процессе и проверки их влияния на предметные результаты, мотивацию и познавательную активность обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа была направлена на изучение возможностей использования технологий дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников и на разработку образовательных AR-квестов по учебному предмету «Окружающий мир». Актуальность исследования обусловлена современными изменениями в системе начального общего образования, связанными с цифровизацией образовательной среды, повышением требований к практической направленности обучения и необходимостью применения средств, соответствующих возрастным особенностям младших школьников.

В ходе исследования было установлено, что дополненная реальность может рассматриваться как одно из перспективных средств организации учебной деятельности в начальной школе. Ее педагогическая значимость определяется не самим фактом использования цифровых технологий, а возможностью усилить наглядность учебного материала, создать условия для активного взаимодействия обучающихся с содержанием задания, поддержать познавательный интерес и обеспечить связь изучаемого материала с жизненно значимыми ситуациями.

Цель исследования заключалась в теоретическом обосновании возможностей использования технологий дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников и разработке двух образовательных квестов по предмету «Окружающий мир» с применением AR-компонента. В соответствии с поставленной целью были решены основные задачи исследования: раскрыты сущность, виды и история развития технологии дополненной реальности; проанализированы ее образовательные возможности и ограничения; охарактеризованы особенности применения AR у младших школьников; проведена диагностика предметной подготовленности, школьной мотивации и

познавательной активности обучающихся; разработаны два образовательных AR-квеста.

В первой главе были рассмотрены теоретические основы использования дополненной реальности в образовании. Анализ научной, методической и нормативной литературы позволил определить дополненную реальность как технологию, обеспечивающую совмещение реального пространства с цифровыми объектами, визуальными, текстовыми, звуковыми и иными информационными элементами. В отличие от виртуальной реальности, полностью заменяющей окружающую среду искусственно созданным пространством, дополненная реальность сохраняет связь обучающегося с реальной учебной ситуацией. Данное свойство является особенно значимым для начальной школы, поскольку обучение младших школьников требует опоры на наглядность, практическое действие, совместное обсуждение и педагогическое сопровождение.

Теоретический анализ показал, что технологии дополненной реальности обладают выраженным дидактическим потенциалом. Они могут способствовать визуализации сложных объектов и процессов, моделированию учебно-практических ситуаций, повышению мотивации обучающихся, организации игровых и исследовательских заданий, а также формированию деятельностного характера обучения. Вместе с тем было установлено, что применение AR-технологий должно быть методически обоснованным. Дополненная реальность не может выступать самоцелью урока; она должна использоваться только в тех случаях, когда цифровой компонент действительно помогает обучающимся лучше понять учебный материал, выполнить действие, сделать выбор или объяснить полученный результат.

Особое значение в исследовании имел анализ возрастных особенностей младших школьников. Было выявлено, что обучающиеся начальной школы нуждаются в конкретной наглядной опоре, четкой

инструкции, эмоционально значимой учебной ситуации, смене видов деятельности и возможности практического действия. Поэтому использование AR в начальной школе должно быть дозированным, педагогически управляемым и содержательно оправданным. Наиболее целесообразным является включение AR-компонента в коллективную учебную деятельность, где цифровая визуализация становится основанием для наблюдения, анализа, выбора решения, обсуждения и формулирования вывода.

Во второй главе было проведено эмпирическое исследование, направленное на выявление образовательных затруднений обучающихся 3 класса. В исследовании приняли участие 29 младших школьников в возрасте 9-10 лет. Для получения диагностических данных были использованы тематическая предметная работа по разделам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность», анкета Н. Г. Лускановой для определения уровня школьной мотивации, а также педагогическое наблюдение за проявлениями познавательной активности обучающихся. Применение данных методов позволило рассмотреть проблему комплексно: с позиции предметной подготовленности, мотивационной сферы и особенностей учебной активности младших школьников.

Результаты диагностики показали, что высокий уровень предметной подготовленности был выявлен у 17,2 % обучающихся, средний уровень – у 51,7 %, низкий уровень – у 31,1 %. Наиболее выраженные затруднения были связаны не с воспроизведением учебной информации, а с ее применением в новой ситуации. Обучающимся было сложнее устанавливать причинно-следственные связи, выбирать безопасный способ действия, объяснять последствия поведения и аргументировать собственное решение. Данные анкетирования и педагогического наблюдения также подтвердили необходимость использования таких форм обучения, которые повышают эмоциональную вовлеченность, поддерживают познавательную

активность, способствуют сотрудничеству и помогают обучающимся осмысленно применять знания.

На основании полученных результатов были разработаны два образовательных AR-квеста: «Экспедиция «Живой компас»» и «Операция «Вернуться домой»». Первый квест ориентирован на применение знаний по разделу «Мы и наше здоровье», второй – на применение правил безопасного поведения в рамках раздела «Наша безопасность». Выбор данных тематических направлений обусловлен результатами диагностики, поскольку именно они требуют от обучающихся не только знания правил, но и умения применять их в учебно-практических и жизненно близких ситуациях.

Разработанные квесты имеют единую методическую структуру, включающую сюжетную основу, систему станций, маршрутные листы, командные задания, итоговую миссию и критериально-организованное оценивание. Такая структура позволяет обеспечить последовательность учебной деятельности, организовать совместное обсуждение, зафиксировать результат и перевести знания обучающихся из репродуктивного уровня в практико-ориентированное действие. AR-компонент в данных квестах выполняет дидактическую функцию: он используется для визуализации учебного содержания, моделирования ситуаций здоровья и безопасности, организации двигательной активности, поддержки командного взаимодействия и создания условий для осознанного выбора решения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные материалы могут быть использованы учителями начальных классов при проведении уроков обобщения и закрепления по предмету «Окружающий мир», а также во внеурочной деятельности. Предложенные AR-квесты позволяют усилить наглядность обучения, повысить познавательную включенность младших школьников, организовать применение знаний в ситуациях, приближенных к жизненной практике, и

способствовать формированию навыков здоровьесберегающего и безопасного поведения.

Таким образом, проведенное исследование позволило обосновать педагогическую целесообразность использования технологий дополненной реальности в образовательном процессе младших школьников. Дополненная реальность при методически грамотном, дозированном и здоровьесберегающем применении может выступать эффективным средством повышения наглядности, практической направленности и деятельностной включенности обучающихся при изучении предмета «Окружающий мир». Цель выпускной квалификационной работы достигнута, поставленные задачи решены в полном объеме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Артикова М. А. Технологии виртуальной и дополненной реальности как инструмент повышения интерактивности образовательного процесса / М. А. Артикова, Р. Т. Содиков // *Universum: технические науки : электронный научный журнал*. – 2025. – № 6 (135). – URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/20393> (дата обращения: 13.03.2026).
2. Афанасьева Л. О. Использование квест-технологии при проведении уроков в начальной школе / Л. О. Афанасьева, Е. А. Поречная // *Школьные технологии*. – 2012. – № 6. – С. 149–159.
3. Батырова К. С. История дополненной реальности и перспективы ее применения в картографии / К. С. Батырова, Я. Г. Пошивайло // *Вестник СГУГиТ*. – 2021. – Т. 26, № 5. – С. 99–107.
4. Бижанов Е. Г. Технологии дополненной реальности в образовательной сфере (обзор) / Е. Г. Бижанов // *Молодой ученый*. – 2020. – № 31 (321). – С. 10–12. – URL: <https://moluch.ru/archive/321/72914/> (дата обращения: 15.05.2026).
5. Бугаева А. П. Квест-технологии на уроках окружающего мира в развитии исследовательских умений у младших школьников / А. П. Бугаева, А. Д. Давыдова // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2023. – № 81-2. – С. 126–128.
6. Выготский Л. С. Мышление и речь. Психологические исследования / Л. С. Выготский ; под редакцией и со вступительной статьей В. Колбановского. – Москва ; Ленинград : Соцэкгиз, 1934. – 324 с.
7. Выготский Л. С. Педагогическая психология. Краткий курс / Л. С. Выготский. – Москва : Работник просвещения, 1926. – 348 с.
8. Геращенко В. А. Технология дополненной реальности в школьном образовании / В. А. Геращенко // *Ratio et Natura*. – 2023. – № 1 (7). – URL: <https://ratio-natura.ru/sites/default/files/2023-05/tekhnologiya->

dopolnennoy-realnosti-v-shkolnom-obrazovanii.pdf (дата обращения: 10.03.2026).

9. Голубев А. П. Использование виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе: преимущества и перспективы / А. П. Голубев, Е. В. Ульшина // Научный аспект. – 2023. – № 7. – URL: <https://na-journal.ru/7-2023-pedagogika/5989-ispolzovanie-virtualnoj-i-dopolnennoj-realnosti-v-obrazovatelnom-processe-preimushchestva-i-perspektivy> (дата обращения: 14.02.2026).

10. Гриншкун А. В. Технология дополненной реальности и подходы к ее использованию при создании учебных заданий для школьников / А. В. Гриншкун // Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2017. – № 3 (41). – С. 99–105.

11. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении: логико-психологические проблемы построения учебных предметов / В. В. Давыдов ; Институт общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР. – Москва : Педагогика, 1972. – 423 с.

12. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов ; Российская академия образования, Психологический институт, Международная ассоциация «Развивающее обучение». – Москва : ОПЦ «ИНТОР», 1996. – 541 с. – ISBN 5-89404-001-9.

13. Дополненная реальность как инновационная технология организации образовательного процесса по информатике / О. А. Кочеткова, Ю. Н. Пудовкина, С. Ю. Варлашина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/article/view?id=30104> (дата обращения: 11.03.2026).

14. Дюlicheva Ю. Ю. Применение технологии дополненной реальности для повышения эффективности преподавания предметов школьной программы / Ю. Ю. Дюlicheva // Информатика в школе. – 2020. – № 3. – С. 37–46.

15. Ефименко С. М. Технология дополненной реальности как средство поддержки образовательного процесса / С. М. Ефименко, Д. А. Пасынков // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации : материалы VII Международной научно-практической интернет-конференции, Пермь, февраль – март 2017 г. – Пермь : Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2017. – Вып. 4. – С. 407–413. – URL: https://dgng.pstu.ru/media/files/Сборник_КГП-2017.pdf (дата обращения: 15.05.2026).
16. Жигалова О. П. Использование технологии дополненной реальности в образовательной сфере / О. П. Жигалова, А. В. Толстомятов // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8, № 2 (27). – С. 43–46.
17. Зенкина Ю. Е. Технология дополненной реальности и возможности ее использования при обучении информатике младших школьников / Ю. Е. Зенкина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2024. – Т. 21, № 4. – С. 465–475.
18. Интерактивный образовательный комплекс Magium : мобильный комплекс, интерактивный пол, подвижные занятия // FoxProgress : [сайт]. – URL: <https://foxprogress.ru/katalog/interaktivnyj-pol/interaktivnyj-obrazovatelnyj-kompleks-mobilnyj-magium> (дата обращения: 10.02.2026).
19. Интерактивный образовательный пол Magium : описание образовательного комплекса // PlayStand : [сайт]. – URL: <https://products.playstand.ru/newmagium> (дата обращения: 12.02.2026).
20. Использование виртуальной и дополненной реальности в образовательных системах / Т. Х. Розметов, К. Н. Ишангулыев, Г. К. Гаррыев [и др.] // Молодой ученый. – 2024. – № 48 (547). – С. 9–11. – URL: <https://moluch.ru/archive/547/119639/> (дата обращения: 17.05.2026).

21. Итинсон К. С. Перспективы и возможности применения инновационных интерактивных технологий: дополненная реальность в обучении студентов в высших учебных учреждениях / К. С. Итинсон // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 1 (30). – С. 67–70.
22. Калинина И. Г. Активизации познавательной деятельности младших школьников / И. Г. Калинина, Н. М. Толкова, И. В. Енова // Современное педагогическое образование. – 2025. – № 8. – С. 8–11.
23. Кравченко Ю. А. Особенности использования технологии дополненной реальности для поддержки образовательных процессов / Ю. А. Кравченко, А. А. Лежебоков, С. В. Пашенко // Открытое образование. – 2014. – № 3 (104). – С. 49–54.
24. Крылова А. С. Использование дополненной реальности в образовательных целях / А. С. Крылова // European Science. – 2016. – № 6 (16). – С. 100–102.
25. Логинов Е. А. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании / Е. А. Логинов // Научный аспект. – 2024. – № 6. – URL: <https://na-journal.ru/6-2024-informacionnye-tehnologii/13685-primenenie-tehnologii-virtualnoi-i-dopolnennoi-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 16.04.2026).
26. Лусканова Н. Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении : учеб.-метод. пособие / Н. Г. Лусканова. – Москва : Фолиум, 1999. – 31. – ISBN 5-900536-08-4.
27. Малкова Т. В. Веб-квест как средство активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках окружающего мира в начальной школе / Т. В. Малкова, С. А. Ширинкина // Пермский педагогический журнал. – 2018. – № 9. – С. 142–148.
28. Мальцева С. М. Иммерсивное обучение: перспективы и вызовы внедрения VR/AR/MR-технологий в образовательный процесс / С. М. Мальцева, Д. А. Софонов, Е. А. Нагорнов // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 85-1. – С. 233–235.

29. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте : пособие для учителя / А. К. Маркова. – Москва : Просвещение, 1983. – 96 с.
30. Маслова Ю. А. Технологии дополненной реальности / Ю. А. Маслова, Ю. С. Белов // E-Scio : электронный научный журнал. – 2022. – URL: <https://e-scio.ru/wp-content/uploads/2022/02/Маслова-Ю.-А.-Белов-Ю.-С.pdf> (дата обращения: 03.03.2026).
31. Методические рекомендации по использованию компьютерных технологий и электронного обучения в работе с обучающимися // Гарант : информационно-правовой портал. – URL: <https://base.garant.ru/404902497/> (дата обращения: 05.03.2026).
32. Неустроева Е. Н. Роль квест-технологии в развитии исследовательских умений младших школьников / Е. Н. Неустроева, А. Д. Давыдова // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 81-2. – С. 250–252.
33. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/ (дата обращения: 15.04.2026).
34. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения: 17.04.2026).
35. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.03.2026).

36. Об утверждении Порядка формирования федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2025 г. № 1 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_498834/ (дата обращения: 26.03.2026).

37. Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ : постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_459467/ (дата обращения: 09.04.2026).

38. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375839/ (дата обращения: 18.03.2026).

39. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371594/ (дата обращения: 19.03.2026).

40. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации : распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 октября 2023 г. № 2894-р //

КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_460714/ (дата обращения: 11.04.2026).

41. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (дата обращения: 27.03.2026).

42. Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 июля 2025 г. № 551 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_512976/ (дата обращения: 02.04.2026).

43. Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 372 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452094/ (дата обращения: 04.04.2026).

44. Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2019 г. № 649 // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341443/ (дата обращения: 06.04.2026).

45. Плешаков А. А. Окружающий мир. 3 класс. Проверочные работы / А. А. Плешаков, С. А. Плешаков. – Москва : Просвещение, 2023. – 96 с. – ISBN 978-5-09-120800-9.

46. Потапов А. А. Дополненная реальность как инструмент создания образовательного СМАРТ-пространства для детей 6–10 лет / А. А. Потапов // Казанский педагогический журнал. – 2019. – № 6 (137). – С. 73–79.
47. Приходько Д. А. Форсайт образования – дополненная реальность как технология школы XXI века / Д. А. Приходько // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2020. – С. 1073–1075.
48. Сайылова С. Виртуальная и дополненная реальность в образовании / С. Сайылова, Э. Ныязмаммедов, М. Закиров // Инновационная наука. – 2025. – С. 79–81.
49. Сафонова Е. В. Образовательный квест: смысл, содержание, технологические приемы / Е. В. Сафонова // Народное образование. – 2018. – № 1–2 (1466). – С. 83–87.
50. Сенченко И. Н. Образовательные квесты: опыт проведения и научно-практический потенциал / И. Н. Сенченко // Гуманитарий Юга России. – 2017. – Т. 6, № 6. – С. 293–299.
51. Сердинова Т. В. Технология дополненной реальности: возможности в образовательной среде / Т. В. Сердинова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 9: Исследования молодых ученых. – 2019. – Вып. 17. – С. 70–75.
52. Сибанбаева С. Е. История, особенности и перспективы технологии дополненной реальности / С. Е. Сибанбаева, А. М. Муканова // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2016. – С. 194–199.
53. Скулачев А. А. Как создавать образовательный квест / А. А. Скулачев // Словесник : [сайт]. – 2016. – URL: <https://slovesnik.org/kopilka/metodicheskie-razrabotki/kak-sozdavat-obrazovatelnyj-kvest.html> (дата обращения: 20.04.2026).

54. Современные инновационные образовательные технологии / С. С. Демцура, И. И. Плужникова, Д. С. Гордеева [и др.] // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – № 4 (33). – С. 57–61.

55. Сухорукова А. А. Влияние технологий виртуальной и дополненной реальности на современное школьное образование / А. А. Сухорукова, А. Р. Нафикова // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2022. – № 1 (62), спец. вып., т. 4. – С. 89–92.

56. Таран В. Н. Применение дополненной реальности в обучении / В. Н. Таран // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-2. – С. 333–337.

57. Терешкова Д. С. Технология дополненной реальности в урочной и внеурочной деятельности младших школьников / Д. С. Терешкова // Инфоурок : [сайт]. – URL: <https://infourok.ru/tehnologiya-dopolnennoy-realnosti-v-urochnoy-i-vneurochnoy-deyatelnosti-mladshih-shkolnikov-3768538.html> (дата обращения: 25.04.2026).

58. Федеральная рабочая программа начального общего образования по учебному предмету «Окружающий мир» : 1–4-е классы // Единое содержание общего образования : [сайт]. – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/06/09_frp_okruzhayushhiy-mir_1-4-klassy_18062025_itog-na-sajt.pdf (дата обращения: 30.04.2026).

59. Филимоненкова Т. Н. Дополненная реальность как инновационная технология образовательного процесса / Т. Н. Филимоненкова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-1. – С. 246–251.

60. Хабдиева С. Р. Использование виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе / С. Р. Хабдиева // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 6 (109). – С. 316–318.

61. Эльконин Д. Б. Детская психология : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Д. Б. Эльконин ; редактор-

составитель Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2007. – 383 с. – ISBN 978-5-7695-4068-4.

62. Эльконин Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. – 2-е изд. – Москва : ВЛАДОС, 1999. – 358 с. – ISBN 5-691-00256-2.

63. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника / Д. Б. Эльконин. – Москва : Знание, 1974. – 64 с.

64. Юлбарисова Д. Р. Дополненная реальность – текущее состояние и тенденции развития / Д. Р. Юлбарисова, П. В. Максимов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – С. 60–62.

65. Яковлев Б. С. История, особенности и перспективы технологии дополненной реальности / Б. С. Яковлев, С. И. Пустов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2013. – № 3. – С. 484–492.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Методики исследования

Методика 1. Диагностическая работа по предмету «Окружающий мир» для обучающихся 3 класса (по материалам УМК А. А. Плешакова).

Цель диагностической работы: выявить уровень предметной подготовленности обучающихся 3 класса по разделам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность», а также определить степень сформированности умений применять изученные правила в учебно-практических ситуациях.

Содержательная основа: темы курса «Окружающий мир» 3 класса, представленные в УМК А. А. Плешакова и связанные с организмом человека, органами чувств, правилами здорового образа жизни, безопасным поведением на дороге, в быту, природе и при возникновении опасной ситуации.

Форма проведения: индивидуальная письменная диагностическая работа. Время выполнения: 25-30 минут.

Максимальное количество баллов: 20.

Инструкция для обучающихся: внимательно прочитай каждое задание. В заданиях с выбором ответа отметь правильный вариант. В заданиях с кратким ответом запиши ответ одним-двумя предложениями. Если требуется объяснение, укажи не только действие, но и причину, почему оно является правильным.

Бланк диагностической работы

Фамилия, имя обучающегося: _____

Класс: _____ Дата: _____

1. Какие органы помогают человеку получать информацию об окружающем мире? Отметь правильный ответ: а) сердце, лёгкие, желудок, мышцы; б) глаза, уши, нос, язык, кожа; в) кости, суставы, мышцы, позвоночник.

2. Соотнеси орган чувств и информацию, которую он помогает получить:

1) глаза; 2) уши; 3) нос; 4) язык; 5) кожа.

А) почувствовать тепло и холод;

Б) увидеть сигнал светофора;

В) слышать звук транспорта;

Г) определить запах дыма;

Д) почувствовать вкус пищи.

3. Установи соответствие между системой органов и её значением для организма человека:

1) дыхательная система; 2) кровеносная система; 3) пищеварительная система; 4) нервная система.

А) управляет работой организма;

Б) помогает человеку дышать;

В) перерабатывает пищу;

Г) переносит кислород и питательные вещества.

4. Выбери действия, которые относятся к здоровому образу жизни. Отметь все верные варианты: а) соблюдать режим дня; б) долго играть за компьютером без отдыха; в) гулять на свежем воздухе; г) спать меньше нормы; д) правильно питаться; е) заниматься физической активностью.

5. Объясни, почему после бега или активной игры человеку нужно восстановить дыхание и немного отдохнуть. Запиши ответ одним-двумя предложениями.

6. Прочитай ситуацию. Ученик почувствовал в квартире запах газа. Как он должен поступить? Выбери правильную последовательность действий: а) включить свет и проверить плиту; б) не включать электроприборы, открыть окно, выйти из помещения, сообщить взрослым и вызвать службу помощи; в) закрыть дверь и лечь спать.

7. Ребёнок вышел из автобуса и хочет перейти дорогу.

Автобус закрывает обзор. Как нужно поступить? Объясни свой выбор.

8. Соотнеси дорожный знак и его значение:

1) «Пешеходный переход»; 2) «Дети»; 3) «Движение пешеходов запрещено».

А) предупреждает водителя, что рядом могут быть дети;

Б) показывает место, где разрешён переход дороги;

В) запрещает движение пешеходов.

9. Отметь места, которые могут быть опасными для ребёнка без сопровождения взрослых: стройка, школьная библиотека, трансформаторная будка, проезжая часть, детская площадка, тонкий лёд на водоёме.

Объясни, почему одно из выбранных мест опасно.

10. Прочитай ситуацию и выбери безопасное решение.

По дороге домой незнакомый взрослый предлагает ребёнку пройти «короткой дорогой» через двор за зданием. Телефон почти разряжен, рядом есть освещённый вход в учреждение и дежурный администратор. Что должен сделать ребёнок? Почему?

Ключ к диагностической работе и критерии оценивания

1. Правильный ответ: б) глаза, уши, нос, язык, кожа. Максимум: 2 балла.
2. Правильное соответствие: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-Д, 5-А. Максимум: 2 балла.
3. Правильное соответствие: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А. Максимум: 2 балла.
4. Верные ответы: а, в, д, е. Максимум: 2 балла.
5. Ответ должен содержать причинно-следственную связь между физической нагрузкой, учащением дыхания, утомлением и необходимостью восстановления организма. Максимум: 2 балла.
6. Правильный ответ: б). Ребёнок не должен включать электроприборы; необходимо проветрить помещение, выйти из опасной зоны, сообщить взрослым и вызвать службу помощи. Максимум: 2 балла.
7. Необходимо дожидаться, когда автобус отъедет, убедиться в хорошем обзоре и переходить дорогу только в разрешённом месте. Ответ должен содержать объяснение опасности закрытого обзора. Максимум: 2 балла.
8. Правильное соответствие: 1-Б, 2-А, 3-В. Максимум: 2 балла.
9. Опасные места: стройка, трансформаторная будка, проезжая часть, тонкий лёд на водоёме. Ответ должен содержать объяснение риска одного из выбранных мест. Максимум: 2 балла.
10. Ребёнок должен отказаться от предложения незнакомого взрослого, перейти в освещённое безопасное место, обратиться к дежурному взрослому, связаться с родителями или другим доверенным взрослым и не уходить с незнакомым человеком. Максимум: 2 балла.

Оценивание: за полностью правильный ответ выставляется 2 балла; за частично правильный ответ, содержащий отдельные верные элементы, – 1 балл; за неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Интерпретация результатов: 16-20 баллов – высокий уровень предметной подготовленности; 9-15 баллов – средний уровень; 0-8 баллов

– низкий уровень. При качественной интерпретации дополнительно учитываются характер ошибок, полнота объяснений и способность обучающегося переносить правило в учебно-практическую ситуацию.

Методика 2. Анкета Н. Г. Лускановой «Оценка уровня школьной мотивации»

Цель методики: определение общего отношения младших школьников к школе и учебной деятельности, выявление выраженности учебной мотивации и преобладающих мотивов посещения школы.

Инструкция для обучающихся: прочитайте каждый вопрос и выберите один вариант ответа, который лучше всего соответствует вашему мнению. В анкете нет «плохих» или «хороших» ответов, важно отметить то, что вы действительно думаете.

Вопросы анкеты и варианты ответов

1. Тебе нравится в школе? Варианты ответа: да; не очень; нет.
2. Утром ты обычно идешь в школу с желанием? Варианты ответа: да; бывает по-разному; нет.
3. Если бы учитель сказал, что завтра можно не приходить в школу, ты бы пришел? Варианты ответа: пришел бы; не знаю; остался бы дома.
4. Тебе нравится, когда отменяют какие-либо уроки? Варианты ответа: нет; бывает по-разному; да.
5. Хотел(а) бы ты, чтобы в школе не задавали домашние задания? Варианты ответа: нет; не знаю; да.
6. Хотел(а) бы ты, чтобы в школе остались только перемены? Варианты ответа: нет; не знаю; да.
7. Ты часто рассказываешь родителям о школе? Варианты ответа: часто; иногда; почти не рассказываю.
8. Хотел(а) бы ты, чтобы учитель был менее требовательным? Варианты ответа: нет; не знаю; да.
9. У тебя много друзей в классе? Варианты ответа: да; несколько; почти нет.

10. Тебе нравятся твои одноклассники? Варианты ответа: да; не все; нет.

Обработка результатов: ответы, отражающие выраженную положительную учебную мотивацию, оцениваются в 3 балла; нейтральные или ситуативные ответы – в 1 балл; ответы, отражающие отрицательное отношение к школе или учебной деятельности, – в 0 баллов.

Интерпретация результатов: 25-30 баллов – высокий уровень школьной мотивации; 20-24 балла – хорошая школьная мотивация; 15-19 баллов – положительное отношение к школе при преобладании внешних мотивов; 10-14 баллов – низкий уровень школьной мотивации; ниже 10 баллов – негативное отношение к школе.

Методика 3. Карта педагогического наблюдения за познавательной активностью обучающихся

Цель методики: фиксация проявлений познавательной активности младших школьников в процессе учебной деятельности, в том числе степени включенности в работу, самостоятельности, устойчивости внимания, эмоциональной вовлеченности и готовности к взаимодействию со сверстниками.

Наблюдение проводится педагогом в естественных условиях учебного занятия. Фиксация показателей осуществляется по каждому обучающемуся на основании устойчиво проявляющихся действий, а не единичных ситуативных реакций.

Показатели наблюдения

1. Скорость включения в работу: быстро приступает к выполнению задания; приступает после повторной инструкции; долго не включается в деятельность. Балл: 0 / 1 / 2.

2. Устойчивость внимания: сохраняет внимание в течение выполнения задания; периодически отвлекается; часто теряет учебную задачу. Балл: 0 / 1 / 2.

3. Самостоятельность выполнения: самостоятельно выбирает способ действия; нуждается в уточняющих вопросах; ожидает прямой подсказки. Балл: 0 / 1 / 2.

4. Характер обращения за помощью: задает содержательные вопросы; обращается за подтверждением; не формулирует вопрос или пассивно ждет помощи. Балл: 0 / 1 / 2.

5. Эмоциональная вовлеченность: проявляет интерес и положительное отношение к заданию; вовлеченность нестойкая; интерес выражен слабо. Балл: 0 / 1 / 2.

6. Взаимодействие со сверстниками: участвует в обсуждении и учитывает мнения других; взаимодействует эпизодически; избегает совместной работы. Балл: 0 / 1 / 2.

7. Аргументация решения: объясняет выбранное действие; дает неполное объяснение; затрудняется обосновать ответ. Балл: 0 / 1 / 2.

8. Шкала фиксации: 2 балла – показатель выражен устойчиво; 1 балл – показатель проявляется частично или нестабильно; 0 баллов – показатель выражен слабо либо не проявляется.

Максимальное количество баллов – 14.

Интерпретация результатов: 11-14 баллов – высокий уровень познавательной активности; 6-10 баллов – средний уровень; 0-5 баллов – низкий уровень.

Полученные данные используются для качественного уточнения результатов предметной диагностики и анкетирования.

Индивидуальный лист наблюдения

Фамилия, имя обучающегося: _____

Дата наблюдения: _____

Скорость включения в работу: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Устойчивость внимания: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Самостоятельность выполнения: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Характер обращения за помощью: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Эмоциональная вовлеченность: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Взаимодействие со сверстниками: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Аргументация решения: балл _____;

краткий комментарий педагога _____.

Общий балл: _____.

Уровень: _____.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Методическая разработка образовательных AR-квестов
по предмету «Окружающий мир» с использованием
технологий дополненной реальности

Пояснительная записка

Методическая разработка включает образовательные AR-квесты по учебному предмету «Окружающий мир», предназначенные для обучающихся 3 класса. Материалы могут использоваться учителем начальных классов на этапах закрепления и обобщения знаний по разделам «Мы и наше здоровье» и «Наша безопасность», а также во фрагментах внеурочной деятельности.

Квестовая форма работы позволяет объединить проблемно-игровой сюжет, коллективное обсуждение, выполнение практико-ориентированных заданий и использование цифровой визуализации. AR-компонент рассматривается как средство усиления наглядности и мотивации, а не как самостоятельная цель занятия.

Паспорт методической разработки

Адресат: обучающиеся 3 класса начальной школы.

Учебный предмет: «Окружающий мир».

Тематические разделы: «Мы и наше здоровье», «Наша безопасность».

Цель разработки: закрепление и применение знаний о здоровье, безопасности и правилах поведения в учебно-практических ситуациях с использованием элементов дополненной реальности.

Форма организации: образовательный квест, групповая и фронтальная работа под руководством учителя.

Оборудование: интерактивный комплекс или проекционная AR-среда, компьютер, проектор, датчик движения, экранная или напольная поверхность; при необходимости – карточки, маршрутные листы, изображения и задания на бумажных носителях.

Продолжительность: один квест может использоваться как фрагмент урока продолжительностью 15-20 минут, либо как отдельное занятие закрепления с учетом санитарно-гигиенических требований к использованию электронных средств обучения.

Роль учителя: организует сюжетную ситуацию, объясняет правила, контролирует безопасность, направляет обсуждение и фиксирует образовательный результат.

Ожидаемые результаты: повышение познавательной активности, закрепление предметных знаний, развитие умения выбирать безопасный способ действия, аргументировать решение и работать в команде.

Методическая логика проведения

1. создать понятную сюжетную ситуацию, связанную с темами здоровья и безопасности;
2. распределить обучающихся на команды и объяснить правила взаимодействия;
3. организовать работу на станциях с использованием AR-компонента, карточек и маршрутных листов;

4. после каждой станции проводить короткое обсуждение выбранного решения;

5. завершить квест итоговой миссией, фиксацией результата и рефлексией.

Перед проведением квеста учителю рекомендуется заранее проверить работоспособность оборудования, подготовить пространство для безопасного перемещения обучающихся, определить порядок выполнения заданий и распределить роли в командах.

Ниже представлены материалы методической разработки: сюжетные комиксы, карточки заданий, маршрутные элементы и визуальные материалы для проведения образовательных AR-квестов.





ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

Буклет к образовательному квесту

ГЛАВНЫЕ ПЕРСОНАЖИ



Нора Вектор — диспетчер Центра безопасного возвращения. Помогает командам замечать риски, выбирать безопасные решения и проходить маршрут.



Радар-7 — электронный помощник Норы. Подсказывает, анализирует ситуацию и напоминает о правилах безопасности.

ЦЕЛЬ КВЕСТА

Организовать итоговое применение знаний и способов действия, связанных с безопасным поведением ребенка во дворе жилого дома и на пути домой, а также зафиксировать, как обучающиеся замечают риск, оценивают ситуацию, выбирают безопасное решение и обращаются за помощью.

- актуализировать знания о безопасном поведении пешехода, пассажира и ребенка в проблемной ситуации;
- организовать применение этих знаний в условиях командной работы и двухэтапных станций;
- обеспечить наблюдение за тем, как дети выделяют признак риска и объясняют свой выбор;
- обеспечить педагогическую фиксацию результата по единым критериям и понятным индикаторам.

ПАСПОРТ КВЕСТА

Учебный предмет:	Окружающий мир
Тематический блок:	Безопасное поведение во дворе жилого дома, на пути движения, в транспорте и в проблемной ситуации.
Класс:	3 класс
Формат:	Итоговое командное занятие-квест в кабинете с интерактивной панелью, интерактивным полом, песочной проекционной средой и аналитической станцией связи.
Продолжительность:	45 минут
Количество участников:	29 обучающихся; 1 педагог. Рекомендуется 1 взрослый помощник для сопровождения перемещений и контроля станции с песочной средой.
Центральный игровой артефакт:	Диспетчерский пульт допуска к маршруту с кодовой панелью.
Итоговый образовательный продукт:	Заполненный маршрутный пропуск «Маршрут разрешен» и маршрутный лист команды.
Ведущие персонажи:	Нора Вектор, диспетчер Центра безопасного возвращения; Радар-7, ее электронный помощник.
Проверяемые действия:	Замечание признаков риска, оценка ситуации по нескольким признакам, выбор безопасного решения, обращение за помощью к безопасному взрослому.

КОМАНДНАЯ РАБОТА ♦ ВНИМАНИЕ ♦ БЕЗОПАСНОСТЬ ♦ ДРУЖБА

Ян

Маршрут

Риск

Помощь

Безопасный путь

КОМАНДНАЯ РАБОТА ♦ ВНИМАНИЕ





ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КВЕСТА

Группа результатов	Содержание
 Личностные	Осознание ценности безопасного поведения, ответственное отношение к собственной безопасности и безопасности окружающих, готовность соблюдать правила поведения в общественных местах, во дворе жилого дома и в транспорте.
 Метапредметные: познавательные	Выделение существенных признаков ситуации риска, чтение плана, схем, таблиц, предупреждающих знаков безопасности и иллюстраций, сравнение вариантов поведения и выбор безопасного решения по условию.
 Метапредметные: регулятивные	Планирование алгоритма решения, самоконтроль, коррекция ответа после самопроверки, удержание учебной задачи и предупреждение ошибок в ситуациях, опасных для здоровья и жизни.
 Метапредметные: коммуникативные	Краткое аргументированное объяснение решения, согласование общего ответа команды, построение точного сообщения безопасному взрослому.
 Предметные	Применение правил безопасного поведения во дворе жилого дома, при перемещении внутри двора и пересечении дворовой проезжей части; соблюдение правил безопасного поведения пассажира железнодорожного, водного и авиатранспорта; распознавание предупреждающих знаков безопасности; выбор безопасного способа обращения за помощью в проблемной ситуации.






КОМАНДНАЯ РАБОТА + ВНИМАНИЕ + БЕЗОПАСНОСТЬ + ДРУЖБА



Милли

Милли — проводник по безопасному маршруту

 ПЕРЕХОД
  ОСТАНОВКА
  БЕЗОПАСНЫЙ ВЗРОСЛЫЙ
  ДОМ

НАШ МАРШРУТ ДОМОЙ



"Ребята, шаг за шагом мы найдём верное решение. Замечайте опасность, советуйтесь с командой и смело выбирайте безопасный путь домой!"

КОМАНДНАЯ РАБОТА + ВНИМАНИЕ + БЕЗОПАСНОСТЬ + ДРУЖБА

ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МАТРИЦА

Станция	Проверяемое действие	Наблюдаемый индикатор	Способ фиксации
Пост наблюдения	Замечает признак риска и выбирает первичное безопасное действие.	Команда называет признак риска и не поспешит его привычкой «Здесь всегда так можно».	Цифровой этап, карточки второго этапа, устный комментарий.
Маршрутный архив	Оценивает ситуацию по нескольким признакам и определяет, какой информации не хватает.	Команда называет недостающий признак и выбирает решение по условию, а не по привычке.	Результат игры, шифр карточек, устный ответ.
Карта безопасного маршрута	Выбирает безопасный маршрут и исключает ловушки.	Команда строит путь через разрешённые точки и сохраняет рядом безопасную точку помощи.	Построенный маршрут, карточки второго этапа, модель объяснения.
Пункт связи	Выбирает безопасного адресата помощи и составляет точное сообщение.	Команда различает повседневную проблему и явную угрозу жизни и здоровью, строит краткое сообщение по модели.	Сортировка карточек, шифр, готовое сообщение.

КОМАНДНАЯ РАБОТА • ВНИМАНИЕ • БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

Рози

Рози — помощник и вдохновитель команды

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРВООЧЕРНО
 ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД
 ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ
 ДОМ
 ТОЧКА ПОМОЩИ
 БЕЗОПАСНЫЙ МАРШРУТ

“Ребята, внимательно смотрите на подсказки, обсуждайте решения вместе — и безопасный путь обязательно найдётся!”

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

- ☒ Правильность решения
- ☒ Полнота выполнения
- ☒ Логика объяснения

КОМАНДНАЯ РАБОТА • ВНИМАНИЕ • БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

КРИТЕРИИ, БАЛЛЫ И УРОВНИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА

Критерий	Что считается достаточным результатом	Что фиксирует учитель
 Правильность решения	2 балла — итоговое решение верно и принято по условию; 1 балл — решение стало верным после самокоррекции; 0 баллов — решение не достигнуто.	0–2 балла за предметную правильность итогового решения.
 Полнота выполнения	1 балл — пройдены оба этапа станции и заполнены обязательные поля маршрутного листа; 0 баллов — часть обязательных действий пропущена.	0–1 балл за полноту выполнения.
 Логика объяснения	1 балл — докладчик называет признак риска, основание выбора или структуру сообщения; 0 баллов — объяснение формальное или неполное.	0–1 балл за логику и предметность объяснения.

 **Максимум за квест — 16 баллов:** по 4 балла за каждую станцию (правильность — 0–2, полнота — 0–1, логика объяснения — 0–1). Балльная фиксация применяется для обратной связи и не переводится в отметку автоматически.

 **Базовый уровень:** 5–8 баллов из 16; команда выполняет основные действия, но нуждается в самокоррекции и дополнительных вопросах учителя.

 **Уверенный:** 9–12 баллов из 16; команда верно решает большинство заданий и самостоятельно объясняет выбор.

 **Высокий уровень:** 13–16 баллов из 16; команда действует самостоятельно, точно объясняет выбор и переносит правило в новую учебную ситуацию.


КОМАНДНАЯ РАБОТА • ВНИМАНИЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

Операция «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

1 СТАРТ КОМАНДЫ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОСТ ПРОВЕРКИ



КАРТА МАРШРУТА



НАШИ ПРАВИЛА



2 ПЕСОЧНАЯ СТАНЦИЯ
ПОМОЩНИК РЯДОМ



ПРАВИЛА ПЕСОЧНОЙ СТАНЦИИ



ПОМОЩНИК СЛЕДИТ ЗА ПОРЯДКОМ



3 ИНТЕРАКТИВНАЯ СТАНЦИЯ
РАБОТАЕМ И ЖДЁМ В БЕЗОПАСНОЙ ЗОНЕ



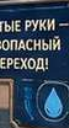
БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА



4 ОЧИЩАЕМ РУКИ — ИДЁМ ДАЛЬШЕ



ЧИСТЫЕ РУКИ — БЕЗОПАСНЫЙ ПЕРЕХОД!



«Работаем спокойно, внимательно и вместе — так маршрут становится по-настоящему безопасным!»
— Ведущий квеста


КОМАНДНАЯ РАБОТА • ВНИМАНИЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

Операция «Вернуться домой»

1 ФУНКЦИИ ПЕДАГОГА И ПОМОЩНИКА

- учитель проводит старт, контролирует время и принимает итог станции на центральном посту проверки;
- помощник при наличии сопровождает перемещения и следит за порядком на песочной станции;
- при отсутствии помощника учитель использует режим самопроверки на станциях и принимает только итоговые решения команд.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭТИЧЕСКИЕ ОГОВОРКИ

- организация квеста строится как учебное моделирование без воспроизведения реальных опасных действий; дети не бегут между станциями, не выходят к дороге и не выполняют задания вне кабинета;
- маршруты перехода обозначаются заранее; у интерактивного оборудования одновременно работают только назначенные участники, остальные ожидают в безопасной зоне команды;
- решение «112 / нужна экстренная помощь» обсуждается только как учебная модель выбора способа обращения за помощью; реальный звонок и имитация чрезвычайной ситуации на уроке не проводятся;
- если содержание станции вызывает у ребёнка тревогу, учитель переводит его в роль секретаря, наблюдателя или помощника докладчика и снижает эмоциональную нагрузку без потери учебного участия;
- после работы с песочной средой участники очищают руки и только затем переходят к следующей станции.



ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

1 ОБЩАЯ ЛЕГЕНДА

На время занятия кабинет превращается в школьный Центр безопасного возвращения. Здесь проверяют не скорость, а точность решения в ситуации риска. Нора Вектор выступает диспетчером центра, а Радар-7 передаёт задания и предупреждения. В финале командам нужно восстановить алгоритм безопасного поведения и запустить диспетчерский пульт допуска.

2 СТАРТОВОЕ ОБРАЩЕНИЕ УЧИТЕЛЯ

“Ребята, сегодня наш кабинет работает как Центр безопасного возвращения. Нора Вектор и Радар-7 сообщают, что система городских подсказок дала сбой: удобный путь и безопасный путь перестали различаться. На станциях вы будете замечать риск, уточнять ситуацию, выбирать безопасное решение и обращаться за помощью. После каждого верного этапа я отмечая восстановленный шаг и вписываю контрольную цифру. В финале нам нужно запустить пульт допуска и открыть пропуск «Маршрут разрешён».”

3 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АРТЕФАКТ И МИНИ-ЗАПУСК СТАНЦИЙ

Центральный игровой артефакт квеста — диспетчерский пульт допуска к маршруту.

КОМАНДНАЯ РАБОТА • БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

СТАНЦИЯ 1 «ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ»

ТВОЯ МИССИЯ: Замечай опасности и выбирай безопасный путь!

1 СИТУАЦИЯ

ОГРАНИЧЕННАЯ ВИДИМОСТЬ
Выходишь из арки — видимость закрыта. Что делаешь?

☒ ОСТАНОВЛЮСЬ И ОСМОТРЮСЬ
ОЦЕНЮ ОБСТАНОВКУ СЛЕВА И СПРАВА

☒ ВЫБЕГУ СРАЗУ
МОГУ НЕ ЗАМЕТИТЬ ОПАСНОСТЬ

2 ОПАСНЫЙ СОВЕТ

Какой совет может быть опасным? Выбери.

«Беги быстрее — так ты успеешь!» ☒

«Смотри по сторонам и иди спокойно» ☒

«Проверь, что вокруг безопасно, и только потом переходи» ☒

3 РАЗБЕРИ ЗНАКИ

Определи, что означают эти знаки. Перетащи подписи под знак.

☒ ОПАСНОСТЬ

☒ ПЕШЕХОДНЫЙ ПЕРЕХОД

☒ ДВИЖЕНИЕ ЗАПРЕЩЕНО

☒ ОСТОРОЖНО, ДЕТИ

☒ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4 СОБЕРИ БЕЗОПАСНЫЙ МАРШРУТ

Построй маршрут от выхода из арки до безопасного места во дворе.

1 2 3

5 ПРОАНАЛИЗИРУЙ ДВОР

Что может помешать безопасности? Выбери всё, что замечаешь.

☒ КУСТЫ
МАСКИРУЮТ ОБЗОР

☒ МАШИНА ВЫЕЗЖАЕТ
ЗАДНИМ ХОДОМ

☒ ТЁМНЫЙ УГОЛ

☐ СПОКОЙНАЯ ОБСТАНОВКА

НАБЛЮДАЙ • АНАЛИЗИРУЙ • ВЫБИРАЙ БЕЗОПАСНО • ПОМНИ!
Твои решения сегодня — твоя безопасность каждый день!

ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

СТАНЦИЯ 1 «ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ»

1 Образовательный смысл станции

Станция проверяет, умеют ли дети замечать признаки опасной ситуации до начала действия. Основное внимание уделяется закрытому обзору, выезду из арки, опасному совету и привычке действовать по памяти.

2 Технологическая основа и методическое обоснование

Используется интерактивная панель с конструктором «Секунда». Для станции выбраны механики «классификация», «викторина», «несколько верных ответов» и «разрезанные картинки». Такой набор делает цифровой этап разнообразным: команда последовательно работает со знаком, советом, спорной ситуацией и визуальным анализом двора. Экран сразу реагирует на выбор, а объяснение и шифр переносятся во второй этап.

3 Мини-записка запуска на станции

“ Не всякая подсказка помогает.
Иногда знак подсказывает правильно,
а знакомый совет ведёт к ошибке”. ”

КОМАНДНАЯ РАБОТА • ВНИМАНИЕ • БЕЗОПАСНОСТЬ • ДРУЖБА

СТАНЦИЯ 1 «ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ» ЦИФРОВОЙ ЭТАП

1 Экран 1. Классификация «Что подсказывает знак?»

 Пешеходный переход	 Дети	 Дорожные работы	 Велосипедная дорожка	 Движение на велосипедах запрещено
---	---	--	---	--

1) место перехода  2) предупреждение об опасном участке   3) движение на велосипеде  

2 Экран 2. Викторина «Что должно быть первым действием?»

 ?

А сразу идти, потому что автобус уже остановился
Б остановиться и дождаться обзора ☒
В обогнать автобус спереди
Г ускориться, пока никто не идёт

3 Экран 3. Несколько верных ответов «Какие советы действительно делают путь безопаснее?»

А остановиться перед закрытым обзором	☒
Б переходить там, где короче	☒
В идти только там, где движение разрешено	☒
Г выбегать за мячом на дорогу	☒
Д даже на зелёный сигнал оценивать обстановку	☒
Е считать знакомый двор автоматически безопасным	☒

4 Экран 4. Разрезанная картинка «Двор у остановки»



Что здесь опаснее всего в первую очередь?
А знакомая площадка
Б мяч во дворе
В закрытый обзор из-за машин и выезд из арки ☒
Г самокат сам по себе

Итог цифрового этапа: команда должна назвать, какой именно признак показывает, что сначала нужно остановиться, а не продолжать движение автоматически.

Наблюдай • Анализируй • Выбирай безопасно



ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

СТАНЦИЯ 1 «ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ»



1 Экран 1. Классификация «Что подсказывает знак?»

Нужно распределить 5 изображений по трём группам:

- 1) знак, который показывает место перехода;
- 2) знак-предупреждение об опасном участке;
- 3) знак, связанный с движением на велосипеде.

Набор: «Пешеходный переход» — группа 1; «Дети» и «Дорожные работы» — группа 2; «Велосипедная дорожка» и «Движение на велосипедах запрещено» — группа 3.

Ключ: распределение без ошибок.



2 Экран 2. Викторина «Что должно быть первым действием?»

Ситуация: ребёнок выходит из автобуса, а обзор закрыт.

Варианты:

- А) сразу идти, потому что автобус уже остановился;
- Б) остановиться и дождаться обзора;
- В) обойти автобус спереди;
- Г) ускориться, пока никто не идёт.

Ключ: Б.



3 Экран 3. Несколько верных ответов «Какие советы действительно делают путь безопаснее?»

- А) остановиться перед закрытым обзором;
- Б) переходить там, где короче;
- В) идти только там, где движение разрешено;
- Г) выбегать за мячом на дорогу;
- Д) даже на зелёный сигнал оценивать обстановку;
- Е) считать знакомый двор автоматически безопасным.

Ключ: А, В, Д.



4 Экран 4. Разрезанная картинка «Двор у остановки»

После сборки изображения на экране появляется вопрос:

«Что здесь опаснее всего в первую очередь?»

Варианты:

- А) знакомая площадка;
- Б) мяч во дворе;
- В) закрытый обзор из-за машин и выезд из арки;
- Г) самокат сам по себе.

Ключ: В.



5 Итог цифрового этапа

Команда должна назвать, какой именно признак показывает, что сначала нужно остановиться, а не продолжать движение автоматически.




Командная работа • Внимание • Безопасность • Дружба


1 Карточка 1. Найди главный признак риска



Главный риск — плохой обзор у выезда из арки

2 Карточка 2. Выбери маршрут по условию



3 Карточка 3. Исправь совет

Если место знакомое и машин сейчас не видно, можно идти сразу.

✗

В знакомом месте тоже нужно остановиться, проверить обзор и только потом продолжать путь.

✓

STOP

ОСТАНОВИСЬ

→



ПРОВЕРЬ ОБЗОР



ИДИ

4 Карточка 4. Выбери точное сообщение взрослому



Я у выхода из двора, рядом арка и машины закрывают обзор. Помогите выбрать безопасный путь.

✓

Сначала замечай риск — потом действуй




ОПЕРАЦИЯ «ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ»

Станция 1 «Пост наблюдения»

Второй этап: стационарный пакет «Знак, совет и первый шаг»

Команда открывает стационарный пакет «Знак, совет и первый шаг».

Задача команды — выбрать не самый быстрый и не самый привычный вариант, а самый безопасный по условиям ситуации.

1

Карточка 1. «Найди главный признак риска»

Ситуация:
Ребёнок идёт через двор к подъезду. Дорожка знакомая, рядом есть тротуар. Но у выезда из арки стоят припаркованные машины, и часть дороги плохо просматривается.

Вопрос: Что в этой ситуации важнее всего учесть перед движением?

Варианты:

- Двор знакомый, поэтому можно идти обычным путём.
- Есть тротуар, значит, весь путь автоматически безопасен.
- Обзор у выезда закрыт машинами, поэтому сначала нужно остановиться и оценить ситуацию.
- До проезжей части далеко, поэтому риск небольшой.

Ключ: 3.

2

Карточка 2. «Выбери маршрут по условию»

Ситуация:
Команде нужно выбрать путь от школы до дома. Все маршруты выглядят удобными, но отличаются условиями.

Вопрос: Какой маршрут будет наиболее безопасным?

Варианты:

- Короткий путь через стоянку, если идти внимательно и не отвлекаться.
- Путь по тротуару до разрешённого перехода, где хорошо видно дорогу в обе стороны.
- Путь через двор, где меньше машин, но дети играют рядом с проездом.
- Путь за группой взрослых, если они уже начали переходить дорогу.

Ключ: 2.

3

Карточка 3. «Исправь совет»

Ситуация:
Один ученик говорит:
«Если место знакомое и машин сейчас не видно, можно идти сразу».

Вопрос: Как лучше исправить этот совет?

Варианты:

- «Если машин не видно, можно идти, но только быстро».
- «В знакомом месте тоже нужно остановиться, проверить обзор и только потом продолжать путь».
- «Лучше идти за тем, кто уже перешёл, потому что он проверил дорогу».
- «Можно идти сразу, если рядом есть «дорожный знак»».

Ключ: 2.

4

Карточка 4. «Выбери точное сообщение взрослому»

Ситуация:
Ребёнок остановился у выхода из двора. Обзор закрывают машины, рядом арка, он не уверен, как пройти дальше безопасно.

Вопрос: Какое сообщение безопасному взрослому поможет быстрее понять ситуацию?

Варианты:

- «Я боюсь идти домой, заберите меня».
- «Я у выхода из двора, рядом арка и машины закрывают обзор. Помогите выбрать безопасный путь».
- «Я почти дома, но тут машины, и я подожду немного».
- «Я не знаю, можно ли здесь идти, но, наверное, справлюсь».

Ключ: 2.

Ключи

1 → 3 2 → 2 3 → 2 4 → 2

СТАНЦИЯ 1

«ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ»

ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ

ПРОВЕРКА ШИФРА СТАНЦИИ

ШИФР СТАНЦИИ

3-2-2-2

ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ

ВЫБЕРИ МАРШРУТ

3-2-2-2
НАЗОВИ ШИФР

ПРОВЕРКА

Команда называет шифр станции и объясняет, какой признак риска требует сначала остановиться.

Главный признак риска — плохой обзор у выезда из арки.

ШИФР ГОТОВ!



СТАНЦИЯ 1

«ПОСТ НАБЛЮДЕНИЯ»



1

**3-2-2-2**

ЧИСЛОВОЙ ШИФР СТАНЦИИ

Числовой шифр станции — 3-2-2-2.

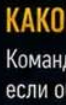
2



ЧТО ГОВОРИТ КОМАНДА

Команда называет учителю шифр 3-2-2-2 и формулирует ответ.

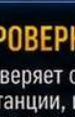
3



КАКОЙ ПРИЗНАК РИСКА НАЗЫВАЮТ

Команда объясняет: сначала нужно остановиться, если обзор закрыт. Главный риск — плохой обзор у выезда из арки.

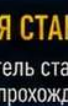
4



ЭТАП ПРОВЕРКИ

Учитель сверяет ответ команды: и шифр станции, и формулировку главного признака риска.

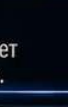
5



ЭТАП ОКОНЧАНИЯ СТАНЦИИ

После проверки учитель ставит служебную отметку о прохождении станции.

6



ИТОГ

Ответ принят. Команда завершает станцию и продолжает маршрут.

**СНАЧАЛА ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ — ПОТОМ ДЕЙСТВУЙ!**

**3-2-2-2**

Числовой шифр станции: 3-2-2-2

ЛОГИКУМ

Станция "Ключ от сейфа"

НАЙДИ ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ!

ОСТРОВ «ЛОГИКУМ»

КЛЮЧ ОТ СЕЙФА

3 2 2 ?

НАЙДИ ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ!

ПАДА-7

БЕЗОПАСНО

ОПАСНО

Найди точное решение!

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СМЫСЛ СТАНЦИИ

Что проверяет станция

1



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СМЫСЛ

Станция проверяет, умеют ли дети анализировать ситуацию по нескольким признакам и выбирать решение не по привычке, а по условию. Нужно определить, какой информации не хватает для безопасного действия, и соотнести ситуацию пассажира или пешехода с правильным способом поведения.

2



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА

- интерактивный пол Magium;
- остров «Логикум»;
- игра «Ключ от сейфа»;
- конструктор заданий.

3



МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Задания станции построены так, чтобы ребёнок не угадывал ответ, а последовательно анализировал условие и выбирал решение по заданному признаку. Такая механика помогает замечать недостающую информацию, сравнивать варианты и принимать безопасное решение осознанно, а не по привычке.

4



КАК РАБОТАЕТ КОМАНДА

- команда работает с геометрическими фигурами на сенсорной поверхности пола;
- решает задания формата «ситуация — решение — клетка выбора»;
- определяет недостающую информацию для безопасного действия;
- выбирает способ поведения пассажира или пешехода по условию.

5



ИТОГ СТАНЦИИ

Команда находит точное решение, открывает путь к следующему этапу и продвигается по маршруту квеста.

Сначала думай — потом выбирай!

СТАНЦИЯ 2 «МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»

ЦИФРОВОЙ ЭТАП: «КЛЮЧ ОТ СЕЙФА»

1 ВЫШЕЛ ИЗ АВТОБУСА, ОБЗОР ЗАКРЫТ



 ОСТАНОВИСЬ И ДОЖДИСЬ ОБЗОРА

 БЕГИ СРАЗУ

2 ВЫХОДИШЬ ИЗ МАШИНЫ



 ВЫХОДИ СО СТОРОНЫ ТРОТУАРА

 ВЫХОДИ НА ПРОЕЗЖУЮ ЧАСТЬ

3 ПОТЕРЯЛ ОРИЕНТИР



 ОБРАТИСЬ КО ВЗРОСЛОМУ В ЛЮДНОМ МЕСТЕ

 ИДТИ КУДА ПОПАЛО

4 ЛИФТ С НЕЗНАКОМЦЕМ



 НЕ ВХОДИ ОДИН

 ВОЙТИ С НЕЗНАКОМЦЕМ

5 СОВЕТ СОКРАТИТЬ ПУТЬ ЧЕРЕЗ ПАРКОВКУ



 ОТКАЖИСЬ И ВЫБЕРИ РАЗРЕШЁННЫЙ ПУТЬ

 СОКРАТИТЬ ПУТЬ ЧЕРЕЗ ПАРКОВКУ

6 ТЫ В АВТОБУС ПРИ РЕЗКОМ ТОРМОЖЕНИИ



 НЕ ТОЛКАЙСЯ И НЕ ДЕРЖИСЬ

 ДЕРЖИСЬ ЗА ПОРУЧЕНЬЕ, А НЕ ТОЛКАЙСЯ



НАЙДИ ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ!

СТАНЦИЯ 2 «МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»

1

Мини-записка запуска на станции

«Здесь решение нельзя угадать по привычке. Его нужно найти по точному условию».

2

Содержание цифрового этапа

Команда выполняет раунды в игре «Ключ от сейфа». В белом окне поочерёдно появляются задания, а на поле расположены клетки с решениями. Нужно положить фигуру на ту клетку, где безопасное решение соответствует условию.

3

Ключ цифрового этапа

- ◆ «Вышел из автобуса, обзор закрыт» → клетка «Остановись и дождись обзора».
- ◆ «Выходишь из машины» → клетка «Выходи со стороны тротуара».
- ◆ «Потерял ориентир» → клетка «Обратись ко взрослому в людном месте».
- ◆ «Лифт с незнакомцем» → клетка «Не входи один».
- ◆ «Совет сократить путь через парковку» → клетка «Откажись и выбери разрешённый путь».
- ◆ «Ты в автобусе при резком торможении» → клетка «Держись за поручень и не толкайся».

4

Условие успешного выполнения

Цифровой этап считается успешно выполненным, если команда без подсказки решает не менее 5 из 6 раундов.

5

Итог станции

Команда находит точные решения, подтверждает безопасный выбор и получает право перейти к следующему этапу маршрута.

ПОЙМИ УСЛОВИЕ — НАЙДИ ТОЧНОЕ МЕСТО!

СТАНЦИЯ 2 «МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»

ВТОРОЙ ЭТАП: СТАНЦИОННЫЙ ПАКЕТ

1

ТЫ ВЫШЕЛ ИЗ АВТОБУСА, НО ДОРОГУ НЕ ВИДНО

1
УВЕРЕННОСТЬ,
ЧТО ПУТЬ
ЗНАКОМЫЙ

2
ОБЗОР ДОРОГИ
И ПОНИМАНИЕ,
ЕСТЬ ЛИ
ТРАНСПОРТ

3
ДРУГОЙ
РЕБЁНОК
РЯДОМ

4
РАЗРЕШЕНИЕ
ОТ ПРОХОЖЕГО

2

КАКОЕ ПРАВИЛО ОТНОСИТСЯ ИМЕННО К ПАССАЖИРУ?

1
ОБХОДИТЬ
ТРАНСПОРТ
СПЕРЕДИ

2
ВЫХОДИТЬ
СО СТОРОНЫ
ТРОТУАРА

3
ИСКАТЬ ЗНАК
ПЕШЕХОДНОГО
ПЕРЕХОДА

4
ПЕРЕХОДИТЬ
ТОЛЬКО НА
ЗЕЛЁНЫЙ СИГНАЛ

3

ЧТО СКРЫВАЕТ ФРАЗА «Я ТУТ ВСЕГДА ХОЖУ»?

1
УМЕНИЕ ЗАРАНЕЕ
ЗАМЕЧАТЬ НОВЫЕ
РИСКИ

2
ОТКАЗ ОЦЕНИВАТЬ
ОБСТАНОВКУ
ЗАНОВО

3
ЗНАНИЕ ВСЕХ
ПРАВИЛ
ПЕШЕХОДА

4
УВЕРЕННОСТЬ,
ЧТО ОПАСНОСТЬ
ИСЧЕЗАЕТ

4

ТЫ ПОНЯЛ, ЧТО СВЕРНУЛ НЕ ТУДА

1
ИДТИ ДАЛЬШЕ
НАУГАД

2
БЫСТРО
ВЕРНУТЬСЯ ЧЕРЕЗ
ПАРКОВКУ

3
ОСТАНОВИТЬСЯ
В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ
И ОБРАТИТЬСЯ
КО ВЗРОСЛОМУ

4
ПОЙТИ ЗА ПЕРВЫМ
ЧЕЛОВЕКОМ,
КОТОРЫЙ ПРЕДЛОЖИЛ
ПОМОЩЬ

СНАЧАЛА ОЦЕНИ УСЛОВИЕ — ПОТОМ ВЫБИРАЙ РЕШЕНИЕ!

96

СТАНЦИЯ 2

«МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»

ВТОРОЙ ЭТАП: СТАНЦИОННЫЙ ПАКЕТ

1

Второй этап: станционный пакет

Команда открывает станционный пакет
«Не хватает одного признака».

2

Карточка 1

«Ты вышел из автобуса, но дорогу не видно». Чего не хватает, чтобы можно было принимать решение о дальнейшем движении?
Варианты:
1) уверенности, что путь знакомый;
2) обзора дороги и понимания, есть ли приближающийся транспорт;
3) другого ребёнка рядом;
4) разрешения от прохожего.
Ключ: 2.

3

Карточка 2

«Какое правило относится именно к пассажиру?»
Варианты:
1) обходить транспорт спереди;
2) выходить со стороны тротуара;
3) искать знак пешеходного перехода;
4) переходить только на зелёный сигнал.
Ключ: 2.

4

Карточка 3

«Что скрывает фраза «Я тут всегда хожу?»»
Варианты:
1) умение заранее замечать новые признаки ситуации;
2) отказ оценивать обстановку заново;
3) знание всех правил пешехода;
4) уверенность, что опасность исчезает.
Ключ: 2.

5

Карточка 4

«Ты понял, что свернул не туда». Какое решение безопаснее?
Варианты:
1) идти дальше наугад;
2) быстро вернуться коротким путём через парковку;
3) остановиться в безопасном месте и обратиться ко взрослому;
4) пойти за первым человеком, который предложил помощь.
Ключ: 3.

ПОЙМИ, ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ, — И НАЙДИ БЕЗОПАСНОЕ РЕШЕНИЕ!

СТАНЦИЯ 2

«МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»

ПРОВЕРКА ШИФРА СТАНЦИИ

1. ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ

2. ПЛАНИРУЙ

3. ДЕЙСТВУЙ

ШИФР СТАНЦИИ

2-2-2-3

Для безопасного решения нужно сначала оценить ситуацию и понять, какой информации не хватает.

ШИФР ГОТОВ!



СТАНЦИЯ 2

«МАРШРУТНЫЙ АРХИВ»



РОЗИ

1

ЧИСЛОВОЙ ШИФР СТАНЦИИ

Числовой шифр станции – 2-2-2-3.

2-2-2-3

2

ЧТО ГОВОРИТ КОМАНДА

Команда называет учителю шифр 2223 и кратко формулирует, какого признака не хватало для безопасного решения.

3

ДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ

После проверки учитель ставит служебную отметку.

4

ИТОГ

Шаг «Оцени ситуацию» подтверждён. Команда продолжает маршрут.

СНАЧАЛА ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ – ПОТОМ ДЕЙСТВУЙ!



СТАНЦИЯ 3

КАРТА БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА



1 ВЫБЕРИ ЗНАКИ

Давайте вместе построим самый безопасный путь домой!

РАДАР-7

2 ОТКРОЙ ТОЧКИ

ПАРКОВКА

ОПАСНО У ДОРОГИ

СЛЕПОЙ УГОЛ / АРКА

ТОЧКА ПОМОЩИ

3 ПОСТРОЙ БЕЗОПАСНЫЙ ПУТЬ

Отличный маршрут! Ты настоящий эксперт по безопасности!

СНАЧАЛА ВЫБЕРИ ЗНАКИ – ПОТОМ ПОСТРОЙ ПУТЬ!



СТАНЦИЯ 3

КАРТА БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА



1

Образовательный смысл станции

Станция проверяет, умеют ли дети выбирать значимые для пешехода дорожные знаки, находить по ним безопасные точки маршрута и строить путь домой так, чтобы он был безопасным, а не самым коротким.





2

Технологическая основа и логика станции

Используется интерактивная песочница-стол. Педагог заранее загружает набор изображений по темам «Дорожные знаки», «Опасные места» и «Чтобы путь был счастливым». Логика станции строится по цепочке «выбери знаки — открой точки маршрута — построй путь». Сначала дети работают с видимыми знаками, затем открывают скрытые точки и только после этого прокладывают маршрут.





3

Мини-записка запуска на станции

Сначала выбери знаки, которые действительно помогают пешеходу. Потом открой под песком ключевые точки маршрута и построй путь так, чтобы он был безопасным и предусматривал точки обращения за помощью после этого












БЕЗОПАСНЫЙ ПУТЬ — ЭТО ПРОДУМАННЫЙ ПУТЬ!



СТАНЦИЯ 3

КАРТА БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА



1

ЭТАП 1. ВЫБЕРИ ЗНАКИ


 Пешеходный переход
✓


 Пешеходная дорожка
✓


 Место остановки автобуса
✓


 Дети
✗


 Парковка
✗


 Движение на велосипедах запрещено
✗

2

ЭТАП 2. ОТКРОЙ ТОЧКИ МАРШРУТА

1

 Остановка автобуса

2

 Разрешённый переход

3

 Выезд из арки

4

 Ловушка: между машинами

5

 Точка помощи

3

ЭТАП 3. ПОСТРОЙ БЕЗОПАСНЫЙ ПУТЬ


 Остановка автобуса


 Разрешённый переход


 Выезд из арки


 Дом



✗


 МАГАЗИН 24/7
 Точка помощи




СНАЧАЛА ВЫБЕРИ ЗНАКИ — ПОТОМ ПОСТРОЙ ПУТЬ!

СОДЕРЖАНИЕ ЦИФРОВОГО ЭТАПА

1 Этап 1. «Выбери знаки, которые помогут пешеходу»

На поверхности песка видны шесть знаков. Команда должна выбрать только те, которые действительно помогают ребёнку безопасно пройти путь домой как пешеходу. Для ответа участники берут песок в ладони и поднимают его над выбранным знаком. Система засчитывает выбор по движению над зоной знака.

Варианты знаков:

- ✓ Пешеходный переход — верный вариант.
- ✓ Пешеходная дорожка — верный вариант.
- ✓ Место остановки автобуса — верный вариант.
- ✗ Знак «Дети» — ошибочный вариант.
- ✗ Парковка — ошибочный вариант.
- ✗ Движение на велосипедах запрещено — ошибочный вариант.

Ключ этапа 1: верные знаки — 1, 2, 3.
После правильного выбора на песке автоматически появляются пять обозначенных зон маршрута с номерами 1–5.

2 Этап 2. «Открой точки маршрута»

После правильного выбора знаков на песке появляются 5 скрытых зон маршрута с номерами 1–5. Команда по очереди снимает верхний слой песка и открывает изображения. Нужно определить, что находится в каждой зоне и как это влияет на безопасность маршрута.

Зона 1 — остановка автобуса.
Это точка начала пути после выхода из транспорта.

Зона 2 — разрешённый пешеходный переход.
Здесь дорогу можно переходить после остановки и проверки обстановки.

Зона 3 — выезд из арки с закрытым обзором.
Здесь нужно остановиться и ещё раз оценить ситуацию.

Зона 4 — путь между припаркованными машинами.
Это опасная ловушка. В маршрут её включать нельзя.

Зона 5 — освещённый магазин / пост охраны.
Это безопасная точка помощи взрослого.

3 Этап 3. «Построй безопасный путь»

После открытия зон команда прокладывает на песке линию маршрута от стартовой точки к дому. Нужно выбрать путь, который исключает опасные места и учитывает точку помощи.

Варианты маршрута:

- 1) Остановка автобуса → путь между припаркованными машинами → дом.
Ошибочный вариант.
- 2) Остановка автобуса → разрешённый переход → участок у выезда из арки, где нужно остановиться и оценить ситуацию → дом.
Верный вариант.
- 3) Остановка автобуса → парковка → двор → дом.
Ошибочный вариант.
- 4) Остановка автобуса → идти за незнакомым взрослым → дом.
Ошибочный вариант.

Ключ этапа 3: верный маршрут — вариант 2.
Правильная логика пути:
остановка автобуса → разрешённый переход → участок у выезда из арки, где нужно повторно оценить ситуацию → дом.
Путь между припаркованными машинами в маршрут не включается.
Освещённый магазин / пост охраны остаётся рядом как безопасная точка помощи.

ДУМАЙ. ВЫБИРАЙ. ПРОВЕРЯЙ. ИДИ ДОМОЙ БЕЗОПАСНО!

СТАНЦИЯ 3

КАРТА БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА

ВТОРОЙ ЭТАП: СТАЦИОННЫЙ ПАКЕТ ПРОВЕРЬ МАРШРУТ



1 Выбери знак, который помогает пешеходу перейти дорогу.






1 ✓
2
3
4

2 Какой участок нельзя включать в безопасный маршрут, даже если он короче?




3 Где маршрут должен предусмотреть остановку и повторную оценку ситуации?



4 Где безопасно, если нужна помощь взрослого?




СНАЧАЛА ПРОВЕРЬ МАРШРУТ — ПОТОМ ДЕЙСТВУЙ!

СОДЕРЖАНИЕ СТАНЦИОННОГО ПАКЕТА

Второй этап: станционный пакет
«Проверь маршрут»

- 1** 1. Карточка 1. «Какой знак действительно помогает пешеходу понять, где переходить дорогу?»
 Варианты: 1) «Пешеходный переход»; 2) «Велосипедная дорожка»; 3) «Стоянка»; 4) «Главная дорога».
 Ключ: 1.
- 2** 2. Карточка 2. «Какой участок нельзя включать в безопасный маршрут, даже если он короче?»
 Варианты: 1) тротуар вдоль дома; 2) разрешённый переход; 3) путь между припаркованными машинами; 4) освещённый вход в магазин.
 Ключ: 3.
- 3** 3. Карточка 3. «Где маршрут должен предусмотреть остановку и повторную оценку ситуации?»
 Варианты: 1) перед выездом из арки с закрытым обзором; 2) на знакомой площадке; 3) у подъезда, если никого нет; 4) у остановки автобуса.
 Ключ: 1.
- 4** 4. Карточка 4. «Какая точка на маршруте является безопасной, если нужна помощь взрослого?»
 Варианты: 1) путь между машинами; 2) стройка за домом; 3) пустой двор; 4) освещённый магазин / пост охраны.
 Ключ: 4.

4.8 Числовой шифр и проверка

Числовой шифр станции — 1–3–1–4.
 Команда называет учителю шифр 1314 и кратко объясняет маршрут по модели.
 Учитель сверяет ответы и объяснение, ставит служебную отметку.

ШИФР СТАНЦИИ: 1-3-1-4

СТАНЦИЯ 4

ПУНКТ СВЯЗИ

1. КОМУ ОБРАТИТЬСЯ?

УЧИТЕЛЬ
✓

ОХРАНИК
✓

ПРОДАВЕЦ
✓

НЕЗНАКОМЕЦ
✗

2. ОПРЕДЕЛИ УРОВЕНЬ СИТУАЦИИ

**НУЖЕН БЕЗОПАСНЫЙ
ВЗРОСЛЫЙ**

 Если тебе страшно, потерялся, нарушают правила, нужна помощь — обратись к взрослому.

**НУЖНА ЭКСТРЕННАЯ
ПОМОЩЬ**
112

 Если опасность прямо сейчас: пожар, драка, сильная травма, человек без сознания — звони 112.

3. СОСТАВЬ КОРОТКОЕ СООБЩЕНИЕ

👤 КТО Я? я —

📍 ГДЕ Я? я в

❓ ЧТО СЛУЧИЛОСЬ?

❗ ЧТО НУЖНО?

Сначала оцени — потом сообщи!



СОДЕРЖАНИЕ СТАНЦИИ



1. Образовательный смысл станции

Станция завершает квест как этап точного обращения за помощью. Её задача — научить различать уровень опасности ситуации, выбирать безопасного адресата помощи или учебное решение уровня «нужна экстренная помощь» и составлять короткое понятное сообщение взрослому.



2. Технологическая основа и методическое обоснование

Станция проводится без оборудования и организуется как настольный «пункт связи». Она опирается на задания трёх типов: соотнесение ситуации и адресата помощи, классификация «нужен безопасный взрослый / нужна экстренная помощь», выбор точного сообщения по модели. Первый этап строится как серия коротких аналитических блоков, второй переводит решение в шифр и краткое сообщение взрослому.



3. Мини-записка запуска на станции

“ «В пункт связи допускают только тех, кто умеет выбрать правильного взрослого, отличить тревожную ситуацию от экстренной и сказать самое важное без лишних слов». ”



Говори
точно.





Действуй
спокойно.



Ищи помощь
правильно.



СТАНЦИЯ 4

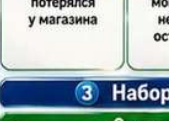
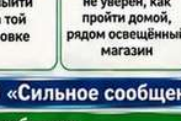
ПУНКТ СВЯЗИ



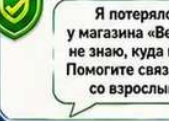
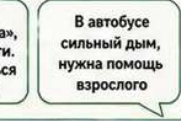
1 Набор 1 «К кому обратиться?»

1 Я потерялся у магазина «Весна» 	2 Я понимаю в автобусе, что могу выйти не на той остановке 	3 У входа во двор тревожно, рядом есть пост охраны 	4 На улице рядом сотрудник полиции, мне нужна помощь 		
сотрудник магазина  ☒	водитель / кондуктор  ☒	охранник  ☒	полицейский  ☒	случайный подросток  ☐	незнакомый прохожий, который сам подзвал  ☐

2 Набор 2 «Нужен безопасный взрослый / нужна экстренная помощь»

Нужен безопасный взрослый рядом		Нужна экстренная помощь	
 потерялся у магазина	 могу выйти не на той остановке	 не уверен, как пройти домой, рядом освещённый магазин	 человеку на остановке стало плохо и он не отвечает
 потерялся у магазина	 могу выйти не на той остановке	 не уверен, как пройти домой, рядом освещённый магазин	 человеку на остановке стало плохо и он не отвечает

3 Набор 3 «Сильное сообщение / слабое сообщение»

Сильное сообщение	Слабое сообщение
 Я потерялся у магазина «Весна», не знаю, куда идти. Помогите связаться со взрослыми  В автобусе сильный дым, нужна помощь взрослого	 Мне страшно  Помогите, тут всё непонятно



Сначала оцени — потом сообщи!



СОДЕРЖАНИЕ СТАНЦИИ

Материалы станции

- Папка станции «Пункт связи».
- Набор 1 «К кому обратиться?»: четыре ситуационные карточки и шесть карточек адресатов помощи.
- Набор 2 «Нужен безопасный взрослый / нужна экстренная помощь»: пять карточек ситуаций для сортировки.
- Набор 3 «Сильное сообщение / слабое сообщение»: четыре карточки готовых высказываний.

Настольный аналитический этап

Команда выполняет настольный аналитический этап из трёх мини-блоков.

1

Блок 1 «К кому обратиться?»

Ситуации и правильные адресаты помощи:

- 1) «Я потерялся у магазина "Весна"» → сотрудник магазина;
- 2) «Я понимаю в автобусе, что могу выйти не на той остановке» → водитель / кондуктор;
- 3) «У входа во двор тревожно, рядом есть пост охраны» → охранник;
- 4) «На улице рядом сотрудник полиции, мне нужна помощь» → полицейский.

Лишние карточки-отвлекатели: «случайный подросток», «незнакомый прохожий, который сам подозвал».

2

Блок 2 «Нужна экстренная помощь»

К этой группе относятся ситуации «человеку на остановке стало плохо и он не отвечает» и «в салоне автобуса появился сильный дым»; к группе «нужен безопасный взрослый рядом» относятся ситуации «потерялся у магазина», «могу выйти не на той остановке», «не уверен, как пройти домой, рядом освещённый магазин».

3

Блок 3 «Сильное сообщение / слабое сообщение»

Сильные сообщения — «Я потерялся у магазина "Весна", не знаю, куда идти. Помогите связаться со взрослыми» и «В автобусе сильный дым, нужна помощь взрослого»; слабые сообщения — «Мне страшно» и «Помогите, тут всё непонятно».

После верного выполнения первого этапа команда получает право открыть станционный пакет второго этапа.

СТАНЦИЯ 4 ПУНКТ СВЯЗИ

ВТОРОЙ ЭТАП: «ДИСПЕТЧЕРСКИЕ КАРТОЧКИ»

1. НУЖНА ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ

Человеку на остановке стало плохо и он не отвечает

1
2
3
4

2. К КОМУ ОБРАТИТЬСЯ?

Если ты потерялся в людном месте

1
2
3
4

3. ТОЧНОЕ СООБЩЕНИЕ

Я потерялся у магазина «Весна», не знаю, куда идти. Помогите связаться со взрослыми.

Какое сообщение наиболее точное?

1
2
3
4

4. ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ В СООБЩЕНИИ?

Что обязательно должно быть в хорошем сообщении взрослому?

Где я нахожусь

Что случилось

Какая помощь нужна

1
2
3
4

СНАЧАЛА ОЦЕНИ – ПОТОМ СООБЩИ!

ШИФР СТАНЦИИ:
3-2-3-2

103

СОДЕРЖАНИЕ СТАНЦИИ

1



МАТЕРИАЛЫ СТАНЦИИ

- Станционный пакет «Диспетчерские карточки».
- 4 карточки с вопросами и вариантами ответов.
- Полоски для составления краткого сообщения по модели.



2



КАРТОЧКА 1

В какой ситуации нужно не просто искать взрослого рядом, а срочно просить вызвать экстренную помощь?

- 1) забыл дорогу домой;
- 2) вышел не на той остановке, но рядом магазин;
- 3) человеку на остановке стало плохо и он не отвечает;
- 4) не хочется идти домой.

Ключ: 3.

3



КАРТОЧКА 2

К какой группе взрослых безопаснее обратиться, если ты потерялся в людном месте?

- 1) к случайной компании подростков;
- 2) к сотруднику магазина, охраннику, полицейскому или дежурному взрослому;
- 3) к любому человеку, который первым позвал;
- 4) только к соседу, если случайно увидишь его.

Ключ: 2.

4



Карточка 3

Какое сообщение наиболее точное?

- 1) «Мне страшно»;
- 2) «Помогите»;
- 3) «Я потерялся у магазина "Весна", не знаю, куда идти. Помогите связаться со взрослыми»;
- 4) «Тут всё непонятно».

Ключ: 3.

Карточка 4

Что обязательно должно быть в хорошем сообщении взрослому?

- 1) только просьба о помощи;
- 2) место, суть проблемы и просьба о нужной помощи;
- 3) длинный рассказ обо всём, что было за день;
- 4) только имя ребёнка.

Ключ: 2.

5



ПОСЛЕ ВЫБОРА

После выбора команда собирает из полосок краткое сообщение по модели:

• где я нахожусь;

• что случилось;

• какая помощь нужна.



ЧИСЛОВОЙ ШИФР СТАНЦИИ — 3-2-3-2.

Команда называет учителю шифр 3232 и представляет краткое сообщение взрослому.

Учитель сверяет результат и ставит служебную отметку.



ФИНАЛ КВЕСТА

Маршрут разрешён







ДИСПЕТЧЕРСКИЙ
ПУЛЬТ ДОПУСКА
К МАРШРУТУ



МАРШРУТНЫЙ
ЛИСТ С
КОНТРОЛЬНЫМИ
ЦИФРАМИ



ШАГИ
АЛГОРИТМА



ФИНАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ
ОТ НОРЫ ВЕКТОР
И РАДАРА-7



ПУСТОЙ
МАРШРУТНЫЙ
ПРОПУСК
«МАРШРУТ
РАЗРЕШЁН»



ПАРКОВКА

Сократи путь через парковку, будет быстрее!

1



ОСТАНОВИСЬ

2



ОЦЕНИ
СИТУАЦИЮ

3



ВЫБЕРИ
БЕЗОПАСНОЕ
РЕШЕНИЕ

4



ПОЗОВИ
ВЗРОСЛОГО

СНАЧАЛА ОСТАНОВИСЬ — ПОТОМ РЕШАЙ!

★ СОДЕРЖАНИЕ ФИНАЛА ★

- 
1 МАТЕРИАЛЫ ФИНАЛА
 - диспетчерский пульт допуска к маршруту;
 - маршрутный лист с контрольными цифрами;
 - шаги алгоритма;
 - финальный вызов от Норы Вектор и Радара-7;
 - пустой маршрутный пропуск «Маршрут разрешён».
- 
2 ХОД ФИНАЛЬНОГО КЕЙСА

После открытия кейса команда получает финальный вызов и пустой маршрутный пропуск.
К финалу маршрутный лист уже заполнен как рабочий документ, а маршрутный пропуск оформляется как итоговый продукт.
- 
3 ПРАВИЛЬНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ


ОСТАНОВИСЬ

→


ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ

→


ВЫБЕРИ БЕЗОПАСНОЕ РЕШЕНИЕ

→


ПОЗОВИ ВЗРОСЛОГО
- 
4 ФИНАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ

Ребёнок возвращается домой, выходит из автобуса, видит закрытый обзор, слышит совет сократить путь через парковку и не уверен в ситуации.
- 
5 ЧТО ЗАПОЛНЯЕТ КОМАНДА
 - какой риск замечен;
 - с какого шага начинается безопасное действие;
 - какое решение будет безопасным;
 - к кому и с каким сообщением нужно обратиться, если ситуация остаётся тревожной.
- 
6 ИТОГ

После этого учитель ставит отметку «Маршрут разрешён».



1 ВЫХОД ИЗ ДОМА ТВОРЧЕСТВА





2 ПРЕДЛАГАЮТ КОРОТКИЙ ПУТЬ

Пойдём за здание, там короче!





3 ОСВЕЩЁННЫЙ ВХОД И ОСТАНОВКА РЯДОМ






4 ПЛАН БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА

МОЙ БЕЗОПАСНЫЙ МАРШРУТ




 РИСК

 СВЕТ

 ПОМОЩЬ

 МАРШРУТ

МАРШРУТ РАЗРЕШЁН

ФИНАЛЬНАЯ СИТУАЦИЯ

Ребёнок после занятия выходит из Дома творчества, привычный путь через сквер закрыт из-за ремонта освещения, темнеет, идёт дождь, телефон почти разряжен, незнакомый взрослый предлагает короткий проход за зданием, рядом освещённый вход, дежурный администратор и остановка, у входа плачет маленький ребёнок, команда должна выбрать безопасный план и заполнить маршрутный пропуск.

1 КАРТОЧКА 1. ЗАМЕТЬ РИСК

Какие признаки показывают, что нельзя идти привычным маршрутом?

- 1) Проход через сквер закрыт.
- 2) Темнеет и идёт дождь.
- 3) Телефон почти разряжен.
- 4) Незнакомый взрослый предлагает короткий путь за зданием.
- 5) Рядом есть дежурный администратор.
- 6) У входа светло.

Верный ответ: 1, 2, 3, 4.
Ошибочные ответы: 5, 6.
Почему: Эти факторы создают риск и делают путь небезопасным.

2 КАРТОЧКА 2. ВЫБЕРИ ПЕРВОЕ ДЕЙСТВИЕ

Что нужно сделать сначала?

- 1) Пойти за незнакомцем, потому что он знает короткий путь.
- 2) Быстро пройти через закрытый сквер.
- 3) Остаться у освещённого входа и оценить ситуацию.
- 4) Бежать домой, пока телефон не разрядился.

Верный ответ: 3.
Ошибочные ответы: 1, 2, 4.
Почему: Сначала нужно оценить обстановку в безопасном месте и спокойно решить, что делать дальше.

3 КАРТОЧКА 3. НАЙДИ БЕЗОПАСНОГО ВЗРОСЛОГО

К кому безопаснее обратиться за помощью?

- 1) К незнакомцу в капюшоне.
- 2) К дежурному администратору Дома творчества.
- 3) К случайной компании подростков.
- 4) К человеку, который зовёт пройти за здание.

Верный ответ: 2.
Ошибочные ответы: 1, 3, 4.
Почему: Администратор — официальный взрослый, которому можно доверять.

4 КАРТОЧКА 4. СОБЕРИ БЕЗОПАСНЫЙ ПЛАН И СООБЩЕНИЕ

Какой план действий правильный?

- 1) Пойти за незнакомцем → пройти за зданием → быстрее попасть домой.
- 2) Остаться у освещённого входа → обратиться к администратору → связаться с родителями → выбрать безопасный открытый маршрут.
- 3) Пройти через закрытый сквер → не тревожить взрослых → идти привычным путём.
- 4) Побегать к остановке, не проверяя дорогу и обстановку.

Верный ответ: 2.
Ошибочные ответы: 1, 3, 4.
Почему: План с привлечением взрослого, связь с родителями и выбором безопасного маршрута — самый правильный и надёжный.

Сильное сообщение взрослому:
«Я у Дома творчества. Проход через сквер закрыт, темнеет, телефон почти разряжен. Помогите связаться с родителями и выбрать безопасный путь домой».

МАРШРУТ РАЗРЕШЁН

ФИНАЛЬНЫЙ МАРШРУТНЫЙ ПРОПУСК

1 1. РИСК ЗАМЕЧЕН

ПРОХОД ЧЕРЕЗ СКВЕР ЗАКРЫТ НА РЕМОНТ ОСВЕЩЕНИЯ
ТЕМНЕЕТ
ИДЁТ ДОЖДЬ
ТЕЛЕФОН ПОЧТИ РАЗЯЖЕН

2 2. ПЕРВЫЙ ШАГ

ОСТАНОВИСЬ У ОСВЕЩЁННОГО ВХОДА И ОЦЕНИ СИТУАЦИЮ.

3 3. БЕЗОПАСНОЕ РЕШЕНИЕ

НЕ ИДИ ЧЕРЕЗ ЗАКРЫТЫЙ СКВЕР
НЕ УХОДИТЬ С НЕЗНАКОМЦЕМ
ОБРАТИТЬСЯ К АДМИНИСТРАТОРУ

БЕЗОПАСНО И ПРАВИЛЬНО!

4 4. СООБЩЕНИЕ ВЗРОСЛОМУ

СВЯЖИСЬ С РОДИТЕЛЯМИ И ПОПРОСИ ПОМОЩИ.

СВЯЗЬ С РОДИТЕЛЯМИ

РИСК

ОСТАНОВИСЬ

РЕШЕНИЕ

ПОМОЩЬ







1

Оборудование дополненной реальности

Наши волшебные помощники в путешествии делают обучение ярким, наглядным и увлекательным.

1

Интерактивная панель



- Оживляет любые поверхности и превращает обучение в увлекательную игру.
- Движения учеников управляют заданиями на экране, развивая логику, внимание и воображение.

2

Интерактивный стол-песочница



- Обычный песок становится волшебным миром.
- Создавайте горы, вулканы, реки и озёра, наблюдайте, как они оживают на глазах.
- Изучаем природу, географию и цвета!

3

Интерактивный пол Magium



- Превращает пол в интерактивное игровое пространство.
- Прыгайте, собирайте сокровища, решайте задания и двигайтесь навстречу приключениям!

С нашими технологиями любое учебное приключение станет ярким и незабываемым!

1. Сбор команды



Команда, в путь!

Капитан Арго собирает команду и объясняет задачу экспедиции.

2. Первая подсказка



Сигналы организма подскажут путь!

Ребята учатся замечать сигналы самочувствия и находят первую подсказку.

3. Испытания маршрута



Собираем сектора компаса!

Команда проходит станции, выполняет задания и получает части Живого компаса.

4. Финал экспедиции



Мы готовы к экспедиции!

В финале участники собирают Живой компас и завершают маршрут.

110

Паспорт квеста

ключевые параметры проведения

Позиция	Содержание
 Учебный предмет	Окружающий мир.
 Тематический блок	Мы и наше здоровье: органы чувств, системы организма, режим дня, двигательная активность, пульс и восстановление после нагрузки.
 Класс	3 класс.
 Формат	Итоговое командное занятие-квест в кабинете с интерактивной панелью, интерактивным полом, песочной проекционной средой и аналитической станцией без цифрового оборудования.
 Продолжительность	45 минут.
 Количество участников	29 обучающихся; 1 педагог. Рекомендуется 1 взрослый помощник для сопровождения перемещений и контроля станции с песочной средой.
 Центральный игровой артефакт	«Живой компас» с четырьмя секторами допуска.
 Итоговый образовательный продукт	Заполненный «Паспорт готовности к экспедиции» и маршрутный лист команды.
 Ведущий персонаж	Капитан Арго, старший проводник школьного экспедиционного клуба.
 Проверяемые действия	Распознавание сигналов самочувствия, соотнесение функций систем организма, выбор ресурсных решений в режиме дня, анализ готовых данных наблюдения.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

мини-истории квеста

1. СИГНАЛ ЗАМЕЧЕН



Нужно распознать сигнал самочувствия!

💡 Распознавание помогает увидеть проблему вовремя.

2. ЧТО ПОДСКАЗЫВАЕТ ОРГАНИЗМ?



Органы чувств помогают понять, что происходит.

Органы чувств
СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

💡 Соотнесение сигнала с органами и системами делает знание осмысленным.

3. ВЫБИРАЕМ РЕСУРСНОЕ РЕШЕНИЕ



Выбираем то, что помогает восстановиться!

ВОДА СОН ДВИЖЕНИЕ ПОЛЕЗНЫЙ ЗАВТРАК ОТДЫХ

💡 Маршрутный выбор учит искать безопасные и ресурсные действия.

4. ДЕЛАЕМ ВЫВОД



Теперь можно объяснить решение!

Анализ данных и обсуждение помогают аргументировать общий результат.

Квест помогает применять знания о здоровье на практике.

Методическое обоснование

зачем и на какой основе проводится квест



1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель квеста — организовать итоговое применение знаний о здоровье человека в учебно-практических ситуациях и зафиксировать, как обучающиеся распознают сигналы самочувствия, объясняют роль систем организма, выбирают ресурсные решения и делают выводы по готовым данным наблюдения.

- актуализировать знания об органах чувств, системах организма, здоровом образе жизни и восстановлении после нагрузок;
- организовать выполнение четырёх ведущих действий: распознавание, соотнесение, маршрутный выбор и анализ данных;
- обеспечить командное обсуждение, аргументацию решения и предъявление общего результата;
- обеспечить педагогическую фиксацию результата по единым критериям и понятным индикаторам.



2. НОРМАТИВНАЯ И СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА

Квест разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС НОО (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286, в действующей редакции), ФОП НОО (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372, в действующей редакции) и федеральной рабочей программой по учебному предмету «Окружающий мир» для 1–4 классов.

Содержательно квест опирается на линии программы, связанные с человеком и его здоровьем, правилами здорового и безопасного образа жизни, режимом дня, двигательной активностью и наблюдением за состоянием организма.

Организация пространства и использование оборудования выстроены с учётом действующих санитарных правил СП 2.4.3648-20 и СанПиН 1.2.3685-21: педагог заранее проверяет исправность оборудования, освещённость, уровень громкости, отсутствие скользких участков и соблюдение гигиены рук после работы с песочной средой.



Квест соединяет содержание предмета, практическое действие и понятные критерии оценки.

Мира и её сильные стороны

1



Я люблю замечать важные детали!

Мира внимательная и любознательная.

2



Сравниваю и ищу главное

Она умеет читать схемы, таблицы и иллюстрации.

3



Сначала план, потом действие!

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ:
1. Определить задачу
2. Собрать данные
3. Проанализировать
4. Сделать вывод
5. Проверить себя

Мира учится действовать по алгоритму и проверять себя.

4



Важно объяснить выбор точно и понятно

Она учится аргументировать и ясно выражать мысли.

5



Знания помогают заботиться о здоровье!

Мира применяет знания на практике.

Планируемые результаты		
личностные, метапредметные и предметные ориентиры		
Группа результатов	Содержание	
 Личностные	Осознание ценности здоровья, готовность соблюдать правила здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному состоянию и к правилам совместной деятельности.	
 Познавательные	Распознавание сигналов самочувствия, классификация объектов и состояний по существенным признакам, чтение схем, таблиц и иллюстраций, сравнение данных наблюдения и формулирование вывода.	
	  Регулятивные	Планирование действий по алгоритму, удержание учебной задачи, самоконтроль и коррекция решения после самопроверки.
	 Коммуникативные	Согласование общего решения в команде, краткое аргументированное объяснение выбора, использование точных формулировок при представлении результата.
 Предметные	Применение знаний об органах чувств, системах организма, режиме дня, двигательной активности и восстановлении после нагрузки в учебно-практических ситуациях без выхода за пределы учебной модели.	

Тим и его находки

1



Привет! Я Тим — замечая детали и нахожу верные подсказки!

Я внимательный и любознательный. Люблю искать то, что другие не заметили.

2



Сначала изучаю карту и план. Где мы? Куда можем пойти?

Я наблюдаю и анализирую — это помогает мне понять главное.

3



Вот след! Значит, кто-то был здесь недавно.

Я замечая важные мелочи и делаю выводы.

4



Сравниваю символы и признаки. Какой путь самый верный и безопасный?

Я сравниваю, выбираю и проверяю свои идеи.

5



Выбираю безопасный путь и иду вперёд!

МОЙ ВЫВОД:

- ✓ Я наблюдаю
- ✓ Я сравниваю
- ✓ Я делаю выводы
- ✓ Я выбираю безопасный путь

Я использую свои находки, чтобы принимать верные решения!

 Диагностическая матрица что именно проверяется на станциях			
Станция	Проверяемое действие	Наблюдаемый индикатор	Способ фиксации
Навигатор самочувствия 	Распознаёт сигнал самочувствия и выбирает безопасное действие.	Команда правильно называет сигнал и соотносит его с безопасным советом.	Цифровой этап, карточки второго этапа, устный комментарий докладчика.
Атлас организма 	Соотносит жизненную ситуацию с системой органов.	Команда выделяет ведущую систему и объясняет её роль простым учебным языком.	Результат цифрового этапа, мини-таблица, устный ответ.
Маршрут сильного дня 	Выбирает ресурсные шаги режима дня и исключает ловушки.	Команда строит последовательный маршрут и объясняет, почему ложные зоны не включены.	Символы маршрута, карточки второго этапа, уточняющий вопрос учителя.
Полевой штаб ритма 	Читает готовые данные наблюдения и выбирает безопасное решение.	Команда сравнивает три состояния, выделяет динамику и делает вывод без имитации медицинского диагноза.	Раскладка досье, контрольное слово, карточки второго этапа, устный ответ.

Лев и его сильные стороны



Я энергичен и полон идей!

У меня много энергии, и я заряжаю команду.



Я замечая детали, которые другие не видят.

Я внимательно наблюдаю и нахожу важные подсказки.



Я действую решительно и смело, беру на себя ответственность.

МОЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ:

1. Оценить ситуацию
2. Выбрать решение
3. Действовать смело
4. Проверить результат
5. Помочь команде



Я люблю помогать команде и нахожу лучший путь!

Я поддерживаю друзей и нацелен на победу команды.



Я учусь всего лучше, когда пробую, делаю и проверяю на практике.

Я учусь через действие и не боюсь пробовать новое.

 Критерии и уровни результата что и как оценивается в итоговой работе 		
Критерий	Что считается достаточным результатом	Что фиксирует учитель
Правильность решения	2 балла — итоговое решение верно и принято по условию; 1 балл — решение стало верным после самокоррекции; 0 баллов — решение не достигнуто.	0–2 балла за предметную правильность итогового решения.
Полнота выполнения	1 балл — завершены оба этапа станции и заполнены обязательные элементы маршрутного листа; 0 баллов — часть обязательных действий пропущена.	0–1 балл за полноту выполнения.
Логика объяснения	1 балл — докладчик называет признак, правило или причину выбора; 0 баллов — объяснение формальное, неполное или подменяется повторением ответа.	0–1 балл за логику и предметность объяснения.

Уровни результата

- ★ **Стартовый** — 0–4 из 16: выполнена только часть действий, нужна постоянная помощь учителя.
- ★ **Базовый** — 5–8 из 16: основные действия выполнены, но команде ещё нужны самокоррекция и вопросы учителя.
- ★ **Уверенный** — 9–12 из 16: большинство заданий решено верно, выбор обоснован предметным языком.
- ★ **Высокий** — 13–16 из 16: команда действует самостоятельно и переносит правило в новую ситуацию.





Лина и путь команды





Наша команда получила карту маршрута! Четыре станции и финал. Вперёд!



На каждой станции нас ждёт задание и подсказка. Нужно быть внимательными!



Песочная станция помогает распутать следы прошлого. Аккуратно раскрываем рисунок!



Интерактивная панель подсказывает нам, что важно заметить и о чём подумать!



Интерактивный пол проверяет нашу логику и смекалку! Выбираем верный путь.

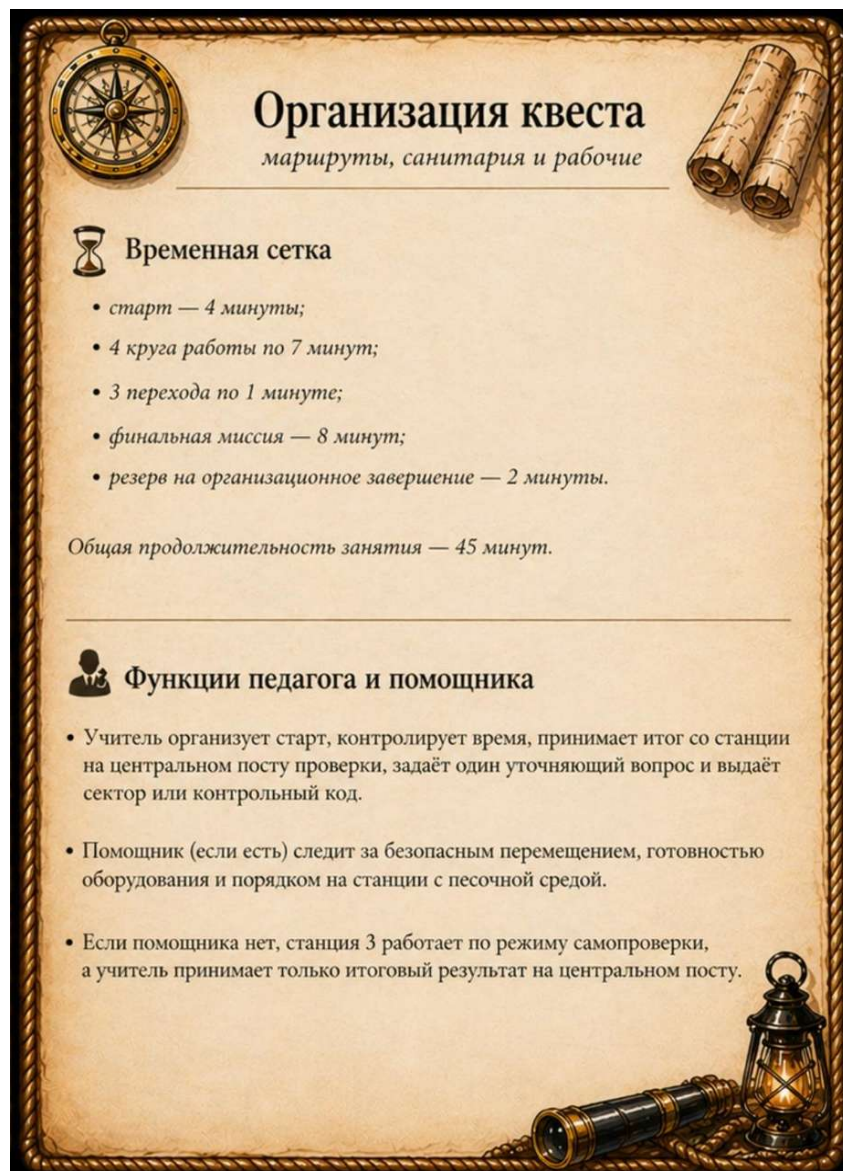


Записываем ответы, собираем ключи и идём к финалу! Вместе у нас всё получится!



Команда — это сила, а знания — наш компас! К новым открытиям!





Начало экспедиции

★ вступление и первая загадка ★



Слова учителя

Ребята, сегодня наш кабинет стал залом школьного экспедиционного клуба. Здесь хранится Живой компас капитана Арго. Он показывает, готова ли команда к пути. Но сегодня компас не работает: его четыре сектора исчезли и спрятались на станциях. Вам нужно пройти испытания, вернуть сектора и собрать компас. Только тогда команда получит допуск к экспедиции.



Первая загадка

Эта загадка подводит к первой станции.



НАВИГАТОР САМОЧУВСТВИЯ

Мини-истории исследователей

История 1. «Шёпот уха»

Я слышу звон, но не понимаю, опасно ли это...



Что делать? Команда распознаёт сигнал слуха и выбирает правильное действие!

История 2. «Тайна зрения»

Слишком ярко! Я не вижу дорогу...



Найди, какой орган чувств срабатывает, и подскажи, как помочь команде.

История 3. «Запах костра»

Пахнет дымом... Это сигнал опасности?



Определи по запаху, что происходит, и выбери безопасное действие!

История 4. «Карта прикосновений»

Ой! Колючее! Наши руки подсказывают!



Распознай сигналы кожи: что безопасно, а что нет? Команда исправляет ошибки!



Соберите все подсказки – и получите сектор «Замечай сигналы» и жетон Лины.



НАВИГАТОР САМОЧУВСТВИЯ



Образовательный смысл станции

Станция проверяет, умеют ли дети распознавать сигналы самочувствия, связывать их с органами чувств и выбирать безопасное действие.

По итогам команда получает сектор «Замечай сигналы» и жетон Лины.



Технологическая основа и механика взаимодействия

- ✓ Цифровой этап проводится на интерактивной панели в конструкторе «Секунда».
- ✓ Используются механики: «викторина», «несколько правильных ответов», «соответствие», «классификация».
- ✓ Дети совместно обсуждают и подтверждают решение касанием экрана.



Как проходит работа команды

- 1 Читатель зачитывает задание.
- 2 Команда обсуждает варианты.
- 3 Исполнитель подходит к панели и выполняет задание.
- 4 При заданиях на несколько ответов или соответствие работают двое: один действует, второй контролирует порядок.



Зачем цифровой этап?

- Быстро распознать сигналы самочувствия
- ✓ Выбрать безопасное действие
- ✓ Объяснить свой выбор и исправить ошибки



Вперёд,
исследователи!

МИРА И СЕКРЕТЫ ЦИФРОВОГО ЭТАПА

внимательность, логика и верные решения



Люблю задачи,
где нужно думать
внимательно!



Если есть сигнал
опасности — нужно
сразу сообщить
взрослому.



Глаза, уши,
нос, язык и кожа
помогают замечать
важное.



Сначала обсуждаем,
потом выбираем
ответ!



Мира знает:
внимательность помогает
пройти весь маршрут.

ЗАДАНИЯ ЦИФРОВОГО ЭТАПА

Станция 1. Навигатор самочувствия

Сначала команда обсуждает ответ, потом один или два участника работают у панели. Не нажимайте сразу: сначала договоритесь, потом действуйте.

1 ЭКРАН 1. ОДИН ОТВЕТ

В какой строке перечислены органы чувств?

А) головной мозг, спинной мозг, нервы;
 Б) глаза, уши, нос, язык, кожа;
 В) пищевод, печень, желудок, кишечник.



Правильный ответ: Б.

2 ЭКРАН 2. СИТУАЦИЯ ВЫБОРА

Тим почувствовал резкий запах дыма в коридоре. Что важнее заметить в этой ситуации в первую очередь?

А) что урок скоро начнётся;
 Б) что рядом нет друзей;
 В) сигнал опасности и необходимость сообщить взрослому.



Правильный ответ: В.

3 ЭКРАН 3. ОДИН ОТВЕТ

Сигналы от органов чувств поступают прежде всего:

А) в сердце;
 Б) в головной мозг;
 В) в желудок.



Правильный ответ: Б.

4 ЭКРАН 4. НАЙДИ НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

А) кожа защищает внутренние органы;
 Б) кожа является органом осязания;
 В) кожа относится к органам обоняния;
 Г) кожа выделяет пот и жир.



Неверное утверждение: В.

5 ЭКРАН 5. НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Отметьте действия, которые помогают сохранить зрение и слух:

☐ читать при хорошем освещении;
☐ делать перерывы;
☐ уменьшать громкость в наушниках;
☐ читать в темноте;
☐ долго слушать громкую музыку.



Правильные ответы: первые три позиции.

6 ЭКРАН 6. СООТВЕТСТВИЕ

Соотнесите орган чувств и сигнал:

глаза	•	красный флажок
уши	•	звонок
нос	•	запах дыма
язык	•	кислый лимон
кожа	•	холодный снег



После выполнения появляется ситуация: «После громкой музыки у Лины звенит в ушах». Команда выбирает действие: снять наушники и дать слуху отдых.



КАПИТАН АРГО И ЕГО КОМАНДА

Настоящий разведчик бережёт свои органы чувств! Они — наши помощники в приключениях.

Свет помогает глазам видеть чётко.



Тишина и отдых берегут слух.



Чистые руки защищают от микробов и инфекций.



Неизвестные вещества — не трогай и не нюхай!



Будь внимательным к себе и к миру вокруг — это ведёт к настоящим открытиям!





ЛИСТ РАЗВЕДЧИКА



1. КАРТОЧКА 1 «ИСПРАВЬ ПАМЯТКУ ДЕЖУРНОГО»

В памятке записано:

- читай при хорошем свете;
- делай перерывы для глаз;
- прибавляй громкость в наушниках;
- неизвестные вещества нюхай сам.

Найди два неверных совета и замени их правильными.



2. КАРТОЧКА 2 «СОБЕРИ СОВЕТЫ ДЛЯ ЭКСПЕДИЦИИ»

Соедини ситуацию и правильный совет.

Ситуации:	Карточки-советы:
1) У Лины после громкой музыки звенит в ушах.	• сделать звук тише и дать ушам отдых;
2) Лев читает карту в полумраке.	• включить хороший свет и сесть за стол;
3) Мира потянулась грязными руками к глазам.	• сначала вымыть руки;
4) Тим нашёл флакон без подписи с резким запахом.	• не открывать и не нюхать, сообщить взрослому;
	• прибавить громкость;
	• потерять глаза руками.

3. КАРТОЧКА 3 «ОБЪЯСНИ ПРАВИЛО»

Команда выбирает любые два совета из карточки 2 и заканчивает фразу:
«Так нужно делать, потому что...».

Засчитывается объяснение, в котором назван орган чувств или сигнал самочувствия и показано, как правило помогает сохранить здоровье.



4. КАРТОЧКА 4 «СИТУАЦИЯ ВЫБОРА»

Связной Тим почувствовал в коридоре запах дыма. Что делать?

А) подойти ближе и проверить самому;

Б) сообщить взрослому и отойти от опасного места;

В) открыть неизвестную дверь и поискать источник.




ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ


БЕЗОПАСНОСТЬ


КОМАНДНАЯ РАБОТА





ЛИСТ РАЗВЕДЧИКА



КАК ПРОХОДИТ ВТОРОЙ ЭТАП

- 1
 После выполнения Листа разведчика докладчик подходит к учителю с карточками второго этапа.
- 2
 Только после подтверждения учителя команда открывает конверт.
- 3
 Внутри находится зеркальная карточка со словом «СИГНАЛ».
- 4
 Прочитав слово, обучающиеся отвечают на вопрос: сколько органов чувств помогают человеку своевременно заметить опасность?






?
- 5
 После правильного ответа учитель выдаёт команде сектор «Замечай сигналы» и жетон Лины.


+


УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ СТАНЦИИ

Станция считается пройденной, если команда:

- ✓ дала не менее 5 правильных ответов из 6 в цифровом этапе;
- ✓ верно выполнила не менее 3 из 4 заданий «Листа разведчика»;
- ✓ получила подтверждение учителя по второму этапу.






СТАНЦИЯ 2. АТЛАС ОРГАНИЗМА

как команда понимает, как работает организм



1 СМЫСЛ СТАНЦИИ

Команда узнаёт, как органы и системы организма помогают человеку дышать, двигаться, думать, получать энергию и реагировать на сигналы. Станция помогает увидеть организм как единую слаженную систему.



2 ЧТО ПОЛУЧАЕТ КОМАНДА

- сектор «Понимай организм»;
- жетон Мира.



3 ЦИФРОВОЙ ЭТАП

Цифровой этап проводится на интерактивном полу Magium. Основной режим — остров «Зазеркалье», игра «Найди пару» с пользовательским набором изображений.



4 КАК РАБОТАЕТ КОМАНДА

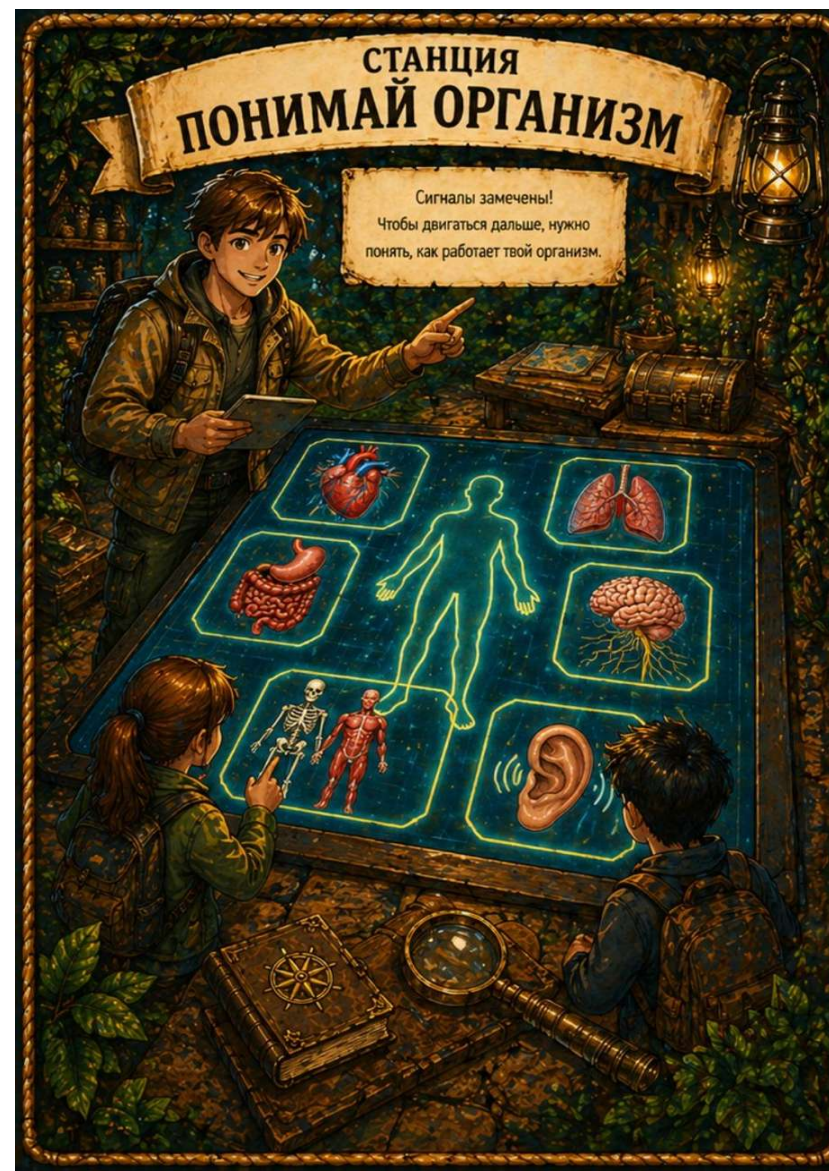
- команда работает поочерёдно;
- два участника выкладывают фигуры-маркеры на предполагаемую пару;
- если выбор верен, изображения соединяются.



5 ИТОГ

После выполнения заданий команда лучше понимает, как устроен организм и как связаны органы и системы.



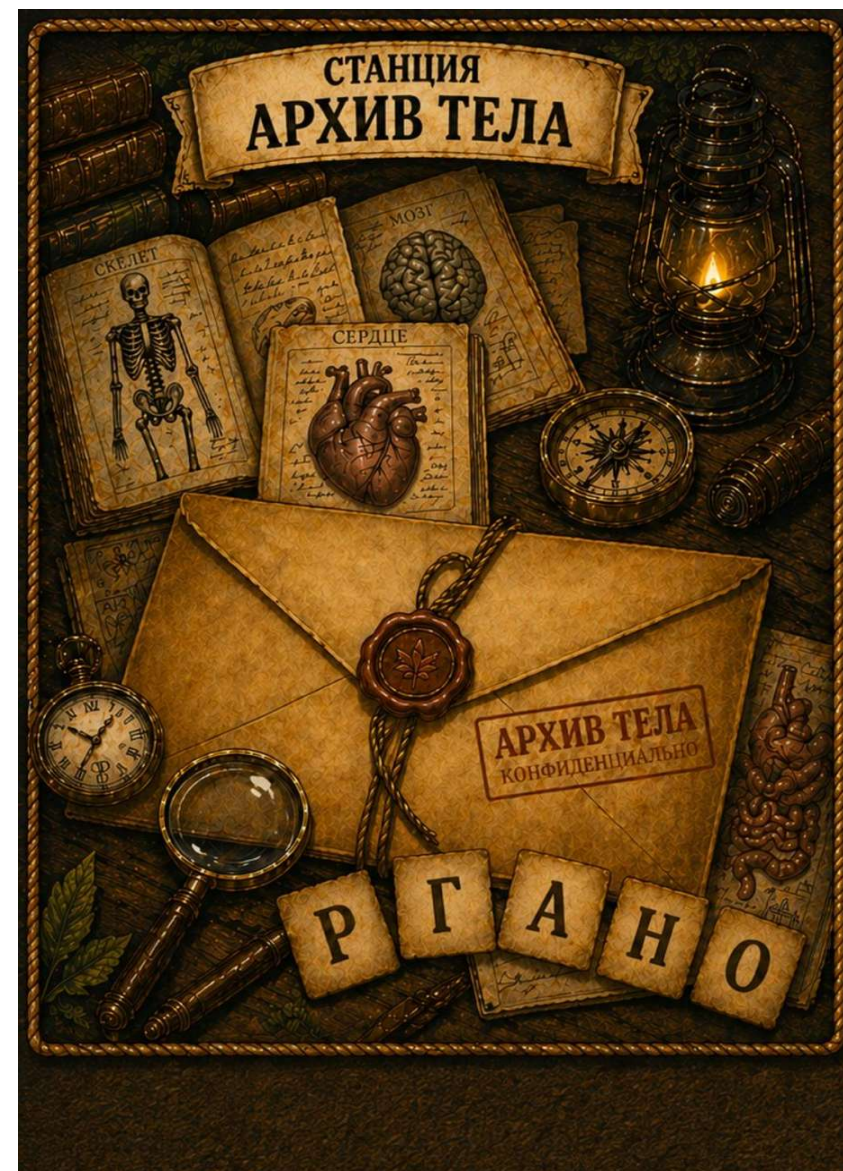
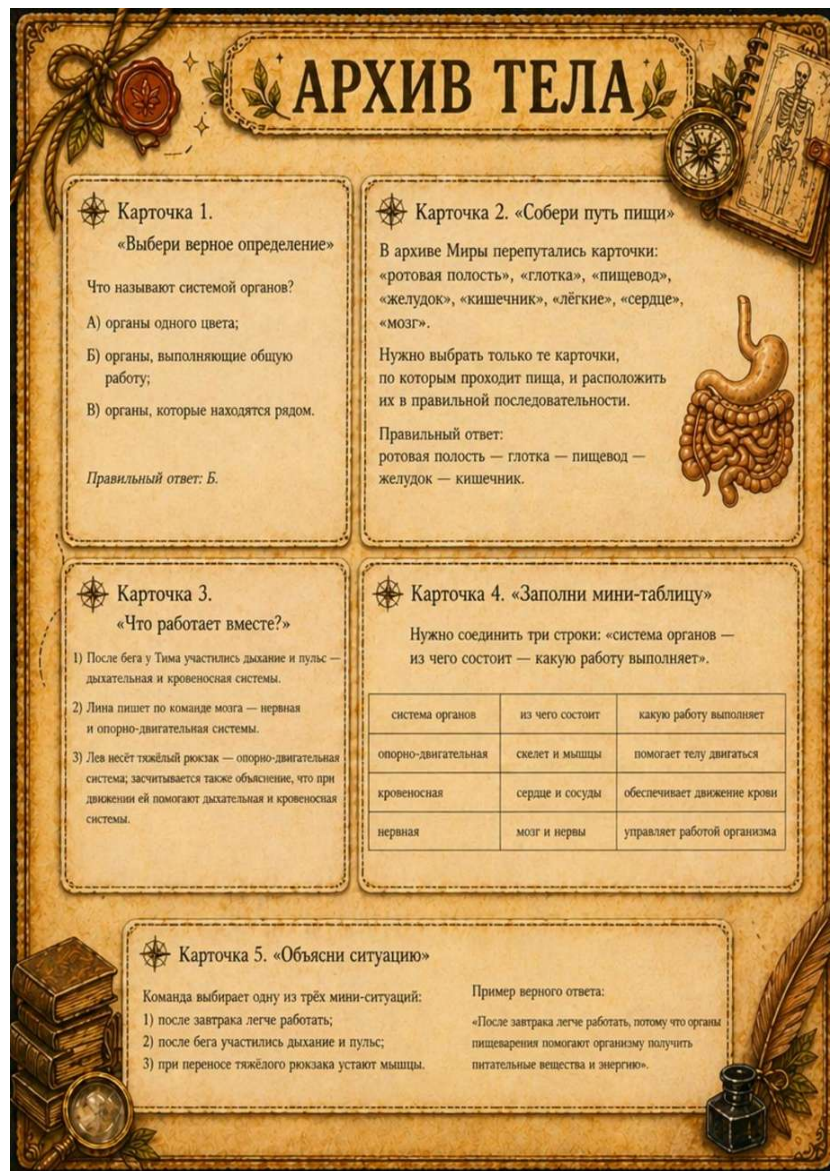


ЦИФРОВОЙ ЭТАП

Найдите пару: описание и соответствующий орган или систему органов.

1 ★★ «Кровь движется по организму» — сердце и сосуды.		
2 ★ «Человек делает вдох и выдох» — лёгкие.		
3 ★ «После завтрака пища переваривается и даёт организму силы» — органы пищеварения.		
4 ★ «Мозг управляет работой организма и посылает команды» — нервная система.		
5 ★★ «Человек стоит, идёт, поднимает портфель» — скелет и мышцы.		
6 ★ «После громкого звонка человек реагирует на сигнал» — орган слуха.		 





АРХИВ ТЕЛА



ЗАДАНИЕ

В конверте лежат буквы:

Р Г А Н О

Составьте из них слово.

Подсказка: это то, что есть у каждого человека.

Ваше слово: _____



ВОПРОС

Какие четыре системы организма особенно важны для человека в движении и повседневной деятельности?

Запишите четыре правильных ответа.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____



ПРОВЕРКА

После того как вы составите слово и правильно ответите на вопрос, позовите учителя для проверки.

Если всё верно, вы получаете награды:

СЕКТОР
«ПОНИМАЙ ОРГАНИЗМ»



ЖЕТОН
МИРЫ



Вы сделали важный шаг к пониманию того, как устроен организм человека!

СТАНЦИЯ МАРШРУТ СИЛЬНОГО ДНЯ

Организм понят.
Теперь необходимо выстроить
сильный маршрут дня.



Песочная проекционная среда
с элементами дополненной реальности —
проекция накладывается на поверхность
песка и меняется в зависимости
от действий команды.



МАРШРУТ СИЛЬНОГО ДНЯ

ОПИСАНИЕ
 Станция проводится в интерактивной песочной проекционной среде с элементами дополненной реальности: проекция накладывается на поверхность песка и меняется в зависимости от действий команды. Такая форма позволяет сохранить наглядность, уменьшить количество однотипных шагов и оставить главным не число заданий, а осмысленный выбор.

ВАША ЦЕЛЬ
 Определите, какие действия наполняют энергией, а какие её забирают. Постройте свой маршрут сильного дня!

ВАМ ПОМОГУТ
РЕСУРСНЫЕ ТОЧКИ

- Сон
- Полезный завтрак
- Учёба с перерывами
- Движение
- Свежий воздух
- Общение и поддержка

ЛОВУШКИ ДНЯ

- Долго в телефоне
- Вредная еда
- Мало движения
- Поздний отбой

ХОД ЗАДАНИЯ

1. Исследуйте песочную карту и найдите ресурсные точки и ловушки.
2. Обсудите, какие из них помогают сохранять силы, а какие — забирают.
3. Постройте маршрут сильного дня, соединяя только ресурсные точки в правильной последовательности.
4. Придумайте название своего маршрута и представьте его команде.

НАГРАДА

По итогам выполнения задания команда получает:

СЕКТОР
«ВЫБИРАЙ
МАРШРУТ ДНЯ»

+

ЖЕТОН
ТИМА



СТАНЦИЯ

МАРШРУТ СИЛЬНОГО ДНЯ

ТВОЙ МАРШРУТ – ТВОЯ ЭНЕРГИЯ!



СТАРТ



ФИНИШ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ресурсная зона
- Ловушка
- Правильный маршрут

КОНТРОЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ

- ☀ А – солнышко (утро)
- 💧 С – капля (день)
- 🌙 Е – луна (вечер)



КАРТА МАРШРУТА

ВЫБЕРИ РЕСУРС – СОХРАНИ СИЛЫ!

✓ ЛЕГЕНДА КАРТЫ

- Ресурсная зона
- Ловушка
- Правильный маршрут

РЕСУРСНЫЕ ЗОНЫ (ВЕРНЫЕ)

-  А – солнышко (утро)
-  С – капля (день)
-  Е – луна (вечер)

КАК ИГРАТЬ

Сначала команда находит на карте все зоны и обсуждает, какие из них помогают сохранять силы. Затем выбирает только ресурсные зоны и раскладывает маршрут. После этого команда раскапывает выбранные зоны в песке и находит секретные символы. Если выбор сделан верно, маршрут приводит к финишу безопасно и разумно.

ПРАВИЛА СТАНЦИИ

- Найдите на карте все зоны: А, В, С, D, Е, F.
- Обсудите, какие зоны являются ресурсными, а какие — ловушками.
- Сначала выберите только ресурсные зоны и составьте маршрут.
- Затем раскапайте выбранные зоны, чтобы появились секретные символы.
- Проверьте маршрут: верный путь — СТАРТ → А → С → Е → ФИНИШ.

РЕСУРСНАЯ ЗОНА

Если команда верно выбрала ресурсную зону, после раскопки появляется секретный символ.





А – солнышко С – капля Е – луна

ЛОВУШКА

Если команда выбирает ловушку (В, D или F), секретный символ не появляется. Команда возвращается к обсуждению и делает новый выбор.

ЦЕЛЬ

Сначала выбрать ресурсные зоны, затем раскопать их и найти секретные символы. Построить верный маршрут и привести команду к финишу.



СТАРТ

ФИНИШ

А



подъем вовремя + завтрак

В



поздний подъем + телефон вместо сборов

С



вода + активная перемена / прогулка

D



сладости + сидение без движения

Е



спокойный вечер + сон вовремя

F



экран допоздна + поздний сон

ЛОВУШКИ





ВЫБИРАЙ МУДРО!





ДНЕВНИК ЭКСПЕДИЦИИ

Второй этап

Команда открывает конверт и проверяет,
умеет ли она выбрать верный маршрут сильного дня.

1 Карточка 1. Какой маршрут сильного дня верный?

Варианты:

- 1) Старт – А – С – Е – Финиш
- 2) Старт – В – D – F – Финиш
- 3) Старт – А – D – F – Финиш
- 4) Старт – С – А – Е – Финиш

Правильный ответ: 1.



2 Карточка 2. Какие зоны должны остаться
вне маршрута как ловушки?

Варианты:

- 1) А, С, Е
- 2) В, D, F
- 3) А, D, Е
- 4) только F

Правильный ответ: 2.



3 Устный мини-комментарий

Команда завершает фразу: «Сильный день помогает сохранить силы, если ...».

Засчитывается ответ, в котором названы не менее
двух ресурсных решений.

Например: вовремя встать и позавтракать,
в течение дня пить воду и двигаться;
вечером вовремя готовиться ко сну.





Ловушки дня: В, D, F. Ресурсные точки: А, С, Е,







МАРШРУТ СИЛЬНОГО ДНЯ



ПРОВЕРКА НА КОНТРОЛЬНОМ ПОСТУ



1. ЧТО ДЕЛАЕТ КОМАНДА

После выполнения второго этапа команда предъявляет на центральном контрольном посту шифр: «солнышко — капля — луна».



2. ДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ

Учитель задаёт один уточняющий вопрос по маршруту дня и проверяет, понимает ли команда, почему выбранный путь помогает сохранить силы школьника.



3. ЧТО ПОЛУЧАЕТ КОМАНДА

- сектор «Выбирай маршрут дня»
- жетон Тима



4. ИТОГ

Если команда успешно подтверждает свой выбор, она завершает станцию и получает награду за верно собранный маршрут сильного дня.

СЕКТОР



+

ЖЕТОН ТИМА



The illustration shows three children (two boys and one girl) in a field station setting, working together. They are surrounded by various cards and a stopwatch. The station is labeled "ПОЛЕВОЙ ШТАБ РИТМА" (Field Rhythm Station). The cards include:

- ДОСЬЕ 1**: пульс 96 уд/мин, самочувствие (good).
- ДОСЬЕ 2**: пульс 124 уд/мин, самочувствие (neutral).
- ДОСЬЕ 3**: пульс 158 уд/мин, самочувствие (bad).
- ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА**: ВОССТАНОВИЛСЯ (Green Zone: Recovered).
- ЖЁЛТАЯ ЗОНА**: НУЖНА ПАУЗА (Yellow Zone: Need Pause).
- КРАСНАЯ ЗОНА**: НУЖЕН ВЗРОСЛЫЙ (Red Zone: Need Adult).
- ПАМЯТКА ШТАБУ**: Пей воду, Дыши ровно, Слушай тело, Проси помощи (Station Reminder: Drink water, Breathe evenly, Listen to your body, Ask for help).
- НАШИ НАБЛЮДЕНИЯ**: ПУЛЬС, ДЫХАНИЕ, САМОЧУВСТВИЕ, ДЕЙСТВИЕ (Our Observations: Pulse, Breathing, Well-being, Action).
- УЖЕ ВОССТАНОВИЛСЯ**: (Already Recovered).
- НУЖНА ПАУЗА**: (Need Pause).
- НУЖЕН ВЗРОСЛЫЙ**: (Need Adult).

The children are using a stopwatch and a water bottle labeled "ПЕЙ ВОДУ" (Drink Water).

129



СТАНЦИЯ «СОХРАНЯЙ РИТМ»



О СТАНЦИИ

На этой станции команда учится читать учебные сигналы организма и выбирать безопасное решение по данным наблюдения. Станция направлена на анализ частоты пульса и признаков самочувствия после нагрузки. Команда должна сравнить данные, заметить сигналы усталости, выбрать безопасное действие и понять, когда нужен взрослый. Станция проводится без оборудования и строится как работа полевого штаба наблюдений.



ОСНОВА РАБОТЫ

В основе — сравнение готовых учебных данных о пульсе и самочувствии, определение зоны состояния, объяснение своего выбора и подбор безопасного действия. Задача команды — заметить сигналы усталости и принять правильное решение без постановки медицинских диагнозов.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОМАНДЫ

“ Вы работаете в полевом штабе ритма. Перед вами не просто цифры, а готовые учебные сигналы организма. Найдите, кто уже восстановился, кому нужна пауза, а кому нужен взрослый, и докажите своё решение.



1 ЭТАП. АВТОНОМНАЯ РАБОТА

- Команда читает три досье.
- Сравнивает пульс и признаки самочувствия в каждом досье.
- Подбирает карточку зоны: «зелёная зона», «жёлтая зона» или «красная зона».
- Выбирает решение: «уже восстановился», «нужна пауза» или «нужен взрослый».
- Готовит краткое объяснение своего выбора.



2 ЭТАП. КОНТРОЛЬНЫЙ ПОСТ

- Команда подходит к учителю и показывает готовые решения.
- Один участник кратко объясняет выбор по каждому досье.
- Учитель задаёт один уточняющий вопрос и подтверждает результат.



РЕЗУЛЬТАТ СТАНЦИИ

По итогам команда получает сектор «Сохраняй ритм» и жетон Льва.



СЕКТОР
СОХРАНЯЙ
РИТМ

+



ЖЕТОН ЛЬВА





ПОЛЕВОЙ ШТАБ РИТМА

Слушаем сигналы. Принимаем решения. Сохраняем силы.



СТАНЦИЯ «ПОЛЕВОЙ ШТАБ РИТМА»

О СТАНЦИИ

Перед вами учебные сигналы организма. По трём досье определите, кто уже восстановился, кому нужна пауза, а кому нужен взрослый. Объясните своё решение.

КАК РАБОТАТЬ

- 1 Учитель раскладывает три досье и комплект карточек. Команда работает самостоятельно.
- 2 Для каждого досье сравните три значения: в покое, после нагрузки, после отдыха. Между 1-м и 2-м ставьте ↑, между 2-м и 3-м — ↓ или =.
- 3 Определите зону и решение. Подложите карточку зоны и карточку решения.

ДОСЬЕ МЛАДШИХ ПРОВОДНИКОВ

Досье А
в покое — 22 удара за 15 секунд;
после нагрузки — 32;
после отдыха — 24.

Признак самочувствия:
«Дышу ровно, могу говорить спокойно».

Досье В
в покое — 21;
после нагрузки — 35;
после отдыха — 29.

Признак самочувствия:
«Дышу часто, говорить длинными фразами трудно».

Досье С
в покое — 23;
после нагрузки — 35;
после отдыха — 34.

Признак самочувствия:
«Кружится голова, продолжать не хочу».

КОМПЛЕКТ КАРТОЧЕК

ЗЕЛЁНАЯ
ЗОНА

МОЖНО
ПРОДОЛЖАТЬ
МАРШРУТ

ЖЁЛТАЯ
ЗОНА

НУЖНА ПАУЗА
И
ВОССТАНОВЛЕНИЕ

КРАСНАЯ
ЗОНА

НУЖЕН
ВЗРОСЛЫЙ

ПРОТОКОЛ СТАНЦИИ

Досье	Сравнение (1→2, 2→3)	Зона	Решение	Объяснение (1–2 предложения)
А				
В				
С				





КОНВЕРТ «КАРТА РИТМА ЭКСПЕДИЦИИ»



Второй этап станции

1 О ЗАДАНИИ

Команда открывает конверт «Карта ритма экспедиции» и выполняет карточки второго этапа. После выполнения докладчик приносит на центральный контрольный пост ответы второго этапа. Учитель проверяет результат и задаёт один уточняющий вопрос.

2 КАРТОЧКА 1

Почему после движения сердце бьётся чаще?

- 1) потому что мышцы начинают работать активнее и организму нужно больше кислорода и питательных веществ;
- 2) потому что сердце «устаёт» и поэтому начинает биться быстрее;
- 3) потому что после движения кровь становится гуще и течёт медленнее;
- 4) потому что организму нужно охладить тело только за счёт сердца.

Правильный ответ: 1.

3 КАРТОЧКА 2

Какое досье показывает хорошее восстановление?

- 1) досье А;
- 2) досье В;
- 3) досье С;
- 4) ни одно.

Правильный ответ: 1.

4 КАРТОЧКА 3

Что делать, если после паузы всё ещё трудно говорить без остановки, но сильной боли нет?

- 1) сразу продолжать маршрут;
- 2) ещё немного пройтись спокойно, восстановить дыхание и повторно оценить самочувствие;
- 3) игнорировать состояние;
- 4) сразу соревноваться дальше.

Правильный ответ: 2.

5 КАРТОЧКА 4

Когда нужен взрослый?

- 1) когда после короткой паузы дыхание не выровнялось;
- 2) когда ребёнок спокойно разговаривает;
- 3) когда кружится голова или состояние почти не улучшается после отдыха;
- 4) когда просто не хочется отвечать.

Правильный ответ: 3.

6 КАРТОЧКА 5

Собери протокол восстановления

1. остановись
2. пройди спокойно
3. восстанови дыхание
4. при необходимости выпей воды
5. только потом решай, можно ли продолжать

Правильный порядок восстановления: 1, 2, 3, 4, 5.

7 РЕЗУЛЬТАТ ЭТАПА

После проверки на центральном контрольном посту команда получает сектор «Сохраняй ритм» и жетон Льва.






ПУТЬ ПРОВОДНИКА

1 НАКАНУНЕ



2 ПЕРЕД ВЫХОДОМ



3 ВО ВРЕМЯ МАРШРУТА



КАРТОЧКИ-ЛОВУШКИ







132

ЛИСТ ЗАДАНИЯ

1 О ЗАДАНИИ

В набор «Путь проводника» входят карточки с полезными, ошибочными и несвоевременными действиями. Правильное решение строится в логике времени.

2 КАК РАСПРЕДЕЛИТЬ КАРТОЧКИ

Накануне

- лечь спать вовремя;
- подготовить удобную одежду по погоде.

Перед выходом

- позавтракать;
- проверить самочувствие;
- размяться;
- взять воду.

Во время маршрута

- заметить опасный сигнал и сообщить взрослому;
- сделать паузу и восстановить дыхание, если устал.

3 КАРТОЧКИ-ЛОВУШКИ

В маршрут не включаются:

- сидеть в телефоне допоздна;
- выйти без завтрака;
- терпеть головокружение;
- продолжать путь через силу.

4 РЕЗУЛЬТАТ

Команда должна собрать правильный маршрут проводника по времени: от подготовки накануне — к действиям перед выходом — к безопасному поведению во время маршрута.

РЮКЗАК ПРОВОДНИКА

 ВОДА	 ПОЛЕЗНЫЙ ПЕРЕКУС	 САЛФЕТКИ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МИНИМУМ	 КЕПКА ЗАЩИТА ОТ ПОГОДЫ
 ЧИПСЫ	 СЛАДКАЯ ГАЗИРОВКА	 ТЯЖЕЛЫЙ ЛИШНИЙ ПРЕДМЕТ	 КОЛОНКА

СИГНАЛЫ НА МАРШРУТЕ

 1. ОЩУТИЛ ЗАПАХ ДЫМА ИЗ-ЗА ЗАКРЫТОЙ ДВЕРИ	 2. БЫСТРО ПОДНЯЛСЯ ПО ЛЕСТНИЦЕ, УЧАСТИЛИСЬ ДЫХАНИЕ И ПУЛЬС
 3. НА ПРИВАЛЕ ПРЕДЛАГАЮТ ВОДУ ИЛИ СЛАДКУЮ ГАЗИРОВКУ	 4. ПОСЛЕ ПАУЗЫ СОСТОЯНИЕ ПОЧТИ НЕ УЛУЧШАЕТСЯ ИЛИ КРУЖИТСЯ ГОЛОВА

ПУТЬ ПРОВОДНИКА

ФИНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОМАНДЫ

- Из набора «Рюкзак проводника» выберите жетоны для допуска.
- Из набора «Сигналы на маршруте» распределите ситуации по секторам компаса.
- Кратко объясните каждое решение.

2. РЮКЗАК ПРОВОДНИКА

В набор входят жетоны:

• вода;	• чипсы;
• полезный перекус;	• сладкая газировка;
• салфетки гигиенический минимум;	• тяжёлый лишний предмет;
• кепка / защита от погоды;	• колонка.

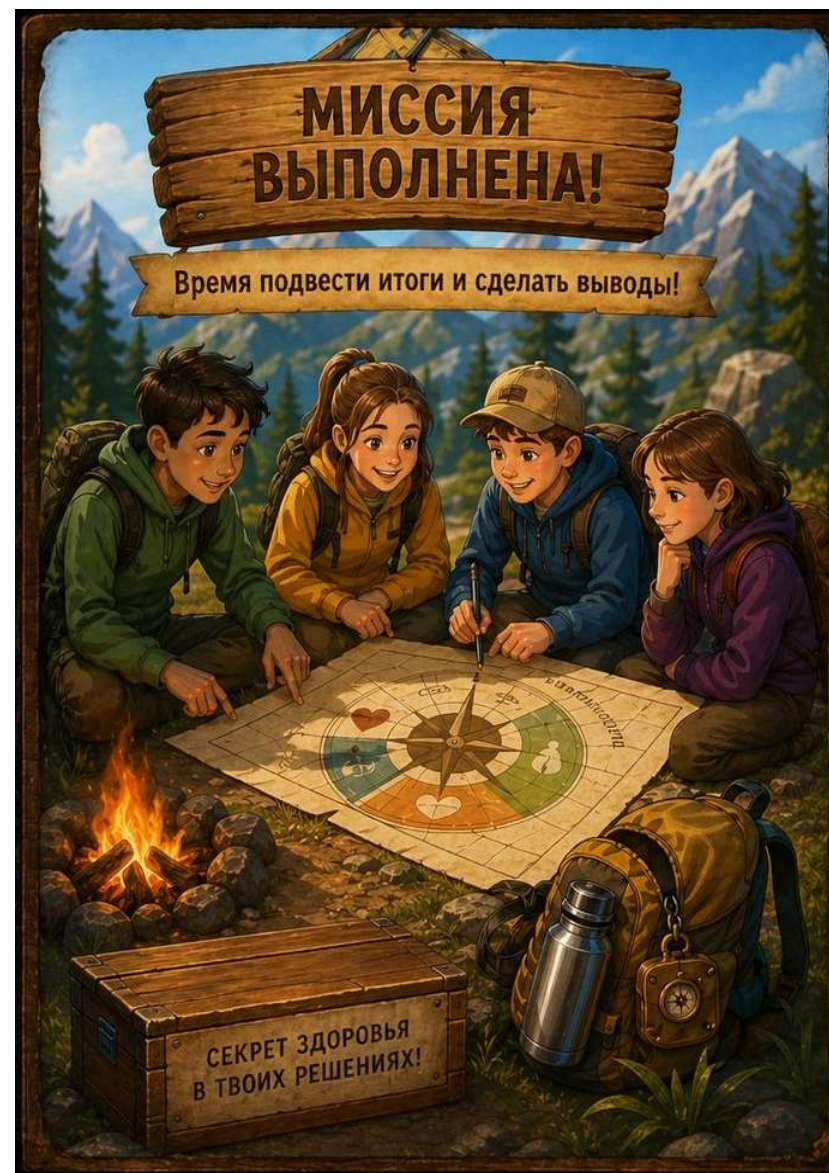
Для допуска выбираются первые четыре позиции.

3. СИГНАЛЫ НА МАРШРУТЕ

- «Ощутил запах дыма из-за закрытой двери»
— сектор «Замечай сигналы»;
— сообщить взрослому и отойти от опасного места.
- «Быстро поднялся по лестнице, участились дыхание и пульс»
— сектор «Понимай организм»;
— после нагрузки организму нужно больше кислорода, активнее работают дыхательная и кровеносная системы.
- «На привале предлагают воду или сладкую газировку»
— сектор «Выбирай маршрут дня»;
— выбирать ресурсы и варианты, которые помогают сохранить силы.
- «После паузы состояние почти не улучшается или кружится голова»
— сектор «Сохраняй ритм»;
— не продолжать движение и обратиться ко взрослому.

4. ИТОГ

Команда распределяет ситуации по секторам и кратко объясняет каждое решение.



РЕФЛЕКСИЯ КОМАНДЫ

После практической миссии пришло время остановиться, вспомнить путь и сделать важные выводы. Ответьте на вопросы всей командой.

1

Как связались между собой все станции в финале?



2

На каком этапе — накануне, перед выходом или во время движения — было труднее всего не ошибиться и почему?



3

Какое правило здоровья команда готова взять с собой после квеста?



★ ЗАПИШИТЕ СВОЁ ПРАВИЛО И ВОЗЬМИТЕ ЕГО С СОБОЙ! ★

НАСТОЯЩИЕ РАЗВЕДЧИКИ ПОЗНАЮТ МИР!

Вы прошли путь, полный открытий, решений и командной работы. Каждая станция помогла вам стать настоящими исследователями, которые умеют замечать важное, думать, заботиться и действовать. Впереди — новые горизонты!

