

### 1.3. Провести сопоставительный анализ изученных источников.

№	Источник	Анализ
1	Яковлев Б. С., Пустов С. И. История, особенности и перспективы технологии дополненной реальности	Рассмотрены история и тенденции развития технологии дополненной реальности. Проанализированы перспективные направления ее применения. Приводятся исследования рынка технологии дополненной реальности.
2	Яковлев Б. С., Пустов С. И. Классификация и перспективные направления использования технологии дополненной реальности	Приведены классификации технологии дополненной реальности и ее элементов. Проанализированы перспективные сферы ее применения.
3	Черкасов Кирилл Владимирович, Чистякова Наталья Сергеевна, Чернов Виктор Викторович Применение дополненной реальности в образовании	В статье приведены примеры использования технологии дополненной реальности в различных видах деятельности человека. Показана возможность использования в образовательной среде этой технологии с целью визуального моделирования учебного материала, дополнения его наглядной информацией, развивая при этом у обучающихся пространственные представления, воображение, навыки объемного проектирования, что экономит преподавателям и ученикам время на передачу и усвоение всевозможной информации, и ускоряет процесс обучения.
4	Крылова Анастасия Сергеевна Использование дополненной реальности в образовательных целях	в статье рассматривается понятие дополненной реальности, примеры сервисов и приложений. Акцент делается на применении данных технологий в образовательных целях.
5	Зинченко Юрий Петрович, Меньшикова Галина Яковлевна, Баяковский Юрий Матвеевич, Черноризов Александр Михайлович, Войскунский Александр Евгеньевич Технологии виртуальной реальности: методологические	Рассмотрены возможности применения систем виртуальной реальности (VR) в области экспериментальной психологии. Обсуждаются их отличительные особенности и преимущества перед традиционными методами, а также проблемы, возникающие при использовании. Освещены перспективные

	аспекты, достижения и перспективы	направления применения этих новых технологий для решения задач психотерапии и психологической реабилитации, организационной психологии, спортивной психологии и психологии безопасности, психофизиологии и нейронаук.
6	Суворов К. А. Системы виртуальной реальности и их применение	Развитие информационных технологий, особенно основанных на использовании электронной и вычислительной техники, привело к появлению методов и средств, основанных на принципах виртуальности, апофеозом которых являются системы виртуальной реальности. Первые прототипы систем виртуальной реальности создавались применительно к сфере развлечений и нашли ограниченную поддержку среди общества. Но начиная с 80-х годов 20-ого века, после появления мощных вычислительных средств, для таких технологий открылись новые перспективы. Разработки в этом направлении получили финансовую поддержку, в том числе и государственную. С тех пор системы виртуальности нашли самое широкое применение в военном деле, торговле, промышленности, медицине, образовании и многих других сферах деятельности человека. В докладе освещены наиболее интересные практические приложения систем виртуальной реальности, существующие на сегодняшний день. Рассмотрена история возникновения систем виртуальной реальности, а так же принцип работы техники в составе подобных систем.
7	Селиванов Владимир Владимирович, Селиванова Людмила Николаевна Виртуальная реальность как метод и средство обучения	В работе представлены экспериментальные обучающие программы, созданные в настоящей виртуальной реальности, прослежено их влияние на мышление и психологические состояния личности. Виртуальная реальность рассматривается в качестве особой информационной среды, в которой все объекты представлены в трех измерениях, присутствует широкая анимация, изменение изображений в режиме реального времени и переживание

		<p>эффекта присутствия. При этом обосновано толкование виртуальной реальности как метода, средства и технологии обучения.</p>
8	<p>Селиванов Владимир Владимирович, Селиванова Людмила Николаевна</p> <p>Эффективность использования виртуальной реальности при обучении в юношеском и взрослом возрасте</p>	<p>в работе подчеркивается целесообразность использования обучающих программ в настоящей виртуальной реальности (VR) в обучении школьников и в преподавании дисциплин во взрослом возрасте. В ходе экспериментальной работы было создано 5 обучающих программ в настоящей виртуальной среде по биологии и геометрии для учащихся старших классов средних общеобразовательных школ. Окончательная сборка и «озвучка» осуществлена в мультиплатформенном инструменте для создания трехмерных изображений Unity. Прослежено влияние VR-обучающих программ на мышление, другие познавательные процессы и некоторые личностные особенности человека. Обучающие программы, созданные в VR, стимулируют мышление человека. VR способствует прогрессивному формированию процессуальных, операциональных характеристик мышления. Данное влияние сказывается на более успешном решении испытуемыми задач. Образы VR, когда они моделируют компоненты задачи, отражаются на повышении креативности (количества коллатералей), стимулируют процессуальные характеристики мышления. Работа в обучающих VR-программах улучшает традиционные показатели образной кратковременной памяти, наблюдательности, устойчивости, концентрации внимания, способности к обобщению и классификации, способствует повышению полнезависимости (когнитивный стиль). В целом виртуальная обучающая среда является достаточно эффективным методом, средством и технологией обучения, особенно во взрослом периоде онтогенеза. Отрицательное влияние виртуальной обучающей реальности фрагментарно и регулируемо.</p>

