

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу
«Формирование понятия «Техносфера» у обучаемых посредством
изготовления бизборда на занятиях по технологии»
студента ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
Клоцбах Людмилы Николаевны

Выпускная квалификационная работа Клоцбах Л.Н. посвящена проектному способу формирования одного из понятий, выделенного в ФГОС – понятию «Техносфера». Требования стандарта к результатам обучения и освоения содержания курса «Технология» указывают на необходимость достижения учащимися предметных результатов, которые включают в себя знания, умения и навыки, сформированные в процессе работы над понятийным аппаратом. В связи с этим особую актуальность приобретает работа педагога над формированием и развитием у учащихся понятийного мышления — одного из видов мышления, который характеризуется использованием понятий при описании окружающей реальности, включающих научно-техническую информацию, технические средства и информационные технологии – составляющие техносферы.

Считаю, что цель, поставленная в исследовании, достигнута: разработаны дидактические материалы для организации проектной деятельности учащихся по созданию бизборда, а так же составлены и приведены методические рекомендации (для учителя) использования приведенных дидактических материалов для формирования понятия «Техносфера» в ходе организации и выполнения проекта школьниками.

Следует отметить высокий уровень ответственности, активности и инициативности выпускника. Целенаправленность Клоцбах Л.Н. позволила выполнить работу, результат которой может использоваться для формирования понятия как у школьников при организации занятий по технологии, так и у детей дошкольного возраста при его практическом использовании.

Считаю, что выполненная Клоцбах Людмилой Николаевной работа соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель
ст. преподаватель кафедры ТиП



Ю.В. Корнилова

Отчет о проверке на заимствования №1

Автор: lyudmila.kloczbah.79@mail.ru / ID: 3325077

Проверяющий: (lyudmila.kloczbah.79@mail.ru / ID: 3325077)

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://www.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 7
Начало загрузки: 17.06.2018 19:23:22
Длительность загрузки: 00:00:01
Имя исходного файла: ДИПЛОМ.txt
Размер текста: 145 кБ
Символов в тексте: 82336
Слов в тексте: 9304
Число предложений: 623

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 17.06.2018 19:23:24
Длительность проверки: 00:00:02
Комментарии: не указано
Модули поиска:
ЗАИМСТВОВАНИЯ
32,69%
ЦИТИРОВАНИЯ
0%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
67,31%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общепотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

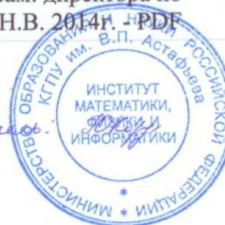
Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка
[01]	9,59%	11,59%	ФГОС ООО (32/36)	https://edu.tatar.ru
[02]	0,69%	11,34%	Программа 5 класс. Технологии ведения дома	http://lib.convdocs.org
[03]	1,98%	11,13%	«Согласовано» Зам. директора по УВР. Сафонова Н.В. 2014г. - PDF	http://docplayer.ru

Еще источников:14

Еще заимствований:20,42%

Научн. руководитель



**Согласие
на размещение текста выпускной квалификационной работы
обучающегося в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева**

Я. Клозбах Людмила Николаевна

(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта

(нужное подчеркнуть)

на тему: "Формирование печати "Техносервер"
у обучающихся посредством использования
дисков на занятиях по технологии"

(название работы)

(далее - ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

18.05.2018

дата



подпись

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Выпускающая кафедра технологии и предпринимательства

Клоцбах Людмила Николаевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Формирование понятия «техносфера» у обучаемых посредством
изготовления бизборда на занятиях по технологии»

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Технология



ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

**и.о. зав. кафедрой технологии
и предпринимательства**

к.т.н., доцент С.В. Бортновский

« 15 » июня 2018г.

Научный руководитель:

ст.преп. кафедры технологии
и предпринимательства

Ю.В. Корнилова *Ю.В. Корнилова*

Обучающийся

Л.Н. Клоцбах *Л.Н. Клоцбах*

дата защиты « 19 » июня 2018г.

Оценка *Отлично*

Красноярск, 2018

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»**
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Выпускающая кафедра технологии и предпринимательства

Клоцбах Людмила Николаевна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Формирование понятия «техносфера» у обучаемых посредством
изготовления бизборда на занятиях технологии»

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Технология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
и.о. зав. кафедрой технологии
и предпринимательства
к.т.н., доцент С.В. Бортновский
_____ «__» июня 2018г.

Научный руководитель:
ст.преп. кафедры технологии
и предпринимательства
Ю.В. Корнилова _____

Обучающийся
Л.Н. Клоцбах _____

Дата защиты «__» июня 2018г.

Оценка _____

Красноярск, 2018
СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ «ТЕХНОСФЕРА» В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ».....	5
1.1. Исторические предпосылки возникновения понятия «Техносфера».....	5
1.2. Особенности формирования понятия «Техносфера» на занятиях по технологии в основной школе.....	9
1.3. Бизиборд как одно из средств формирования понятия у детей дошкольного возраста.....	22
Выводы к главе I	31
ГЛАВА II. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УСВОЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ТЕХНОСФЕРА» ЧЕРЕЗ ИЗГОТОВЛЕНИЕ БИЗИБОРДА ОБУЧАЕМЫМИ.....	33
2.1. Методические рекомендации по формированию понятия «Техносфера» в ходе проектной деятельности учащихся.....	33
2.2. Разработка дидактических материалов для реализации проекта по выполнению бизиборда учащимися.....	49
Выводы к главе II	56
Заключение.....	57
Список использованных источников и литературы.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Качественный скачок в развитии современной цивилизации повлек за собой потребность общества в людях, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Решение этой проблемы актуализирует необходимость формирования национальной инновационной системы образования, которая коренным образом изменит творческую составляющую, интеллектуальность, нравственность, духовность, образованность людей и позволит обеспечить для обучаемых развитие всех их природных задатков и создаст им условия для самореализации в социальной среде, на рынке труда, в бизнесе [15].

Развитие новых технологий так же определило переход системы образования на новые стандарты – стандарты второго поколения. В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, целью которого является развитие личности обучаемого, а «Технология», как учебный предмет, обладает большими возможностями для создания условий культурного и личностного становления школьников. Социальный заказ общества в области обучения технологии выдвигает задачу развития личности учащихся, усиления гуманистического содержания обучения, более полной реализации воспитательного, образовательного и развивающего потенциала учебного предмета применительно к индивидуальности каждого ученика. Согласно ФГОС обучаемые при изучении «Технологии» овладеют такими предметными результатами как: осознание роли техники и технологии для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта, что и определяет сущность понятия «Техносфера» [1].

Актуальность поднятой темы исследования заключается в том, что особую значимость в настоящее время имеет развитие личностного становления, связанного с научно-технической информацией, продуктивной исследовательской работой с использованием технических средств и информационных технологий, одним словом - с развитием техносферы.

Объект исследования – процесс обучения учащихся на занятиях по технологии.

Предмет исследования – использование бизборда как способа формирования понятия «Техносфера» у обучаемых.

Цель исследования: разработать дидактические материалы и методические рекомендации по организации усвоения понятия «Техносфера» через выполнение проекта по изготовлению бизборда учащимися на занятиях по технологии.

Цель, предмет и объект определили следующие задачи исследования:

1. Проанализировать научную литературу и определить сущность понятия «Техносфера».
2. Выделить основные результаты формирования понятия «Техносфера» у учащихся в школьном курсе предмета «Технология».
3. Рассмотреть особенности создания бизборда и его влияние на формирование понятия «Техносфера» у детей дошкольного возраста.
4. Разработать дидактические материалы и составить методические рекомендации по организации работы учащихся по созданию бизборда в ходе проектной деятельности на занятиях технологии.

Работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения и списка использованных источников и литературы.

Глава I. Теоретические основы формирования понятия «Техносфера» в предметной области «Технология»

1.1. Исторические предпосылки возникновения понятия «Техносфера»

Понятие «техносфера» принято трактовать в широком и узком смысле слова. В узком смысле техносферу рассматривают как всю совокупность технических средств человеческой жизнедеятельности (Игнатьева И. Ф.) [14]. В широком – к техносфере относят всю технизированную биосферу, которая включает в себя и область жизни, и совокупность технической реальности, и человечество (Щуров В. А.) [26]. Кроме того, техносфера рассматривается как средство прямого и косвенного воздействия на преобразование человеческой цивилизации. Можно предположить, что прямое воздействие может быть оказано через развитие техники и технологий, а косвенное воздействие – через развитие социальных отношений и навыков, качеств, способностей людей применять новую технику и новые технологии на благо преобразования современной цивилизации, как механизм социализации человека [18]. Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что техносфера неразрывно связана с людьми и с техникой.

Высказывания Коваленко Т.Г. о техносфере таковы: «техносфера – это регион биосферы в прошлом, перестроенный людьми с помощью прямого или непрямого влияния технических средств, с целью удовлетворения своих материальных и социально - экономических потребностей» [17].

Авторы Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. считают: «техносфера- это жизненное пространство, наполненное искусственными объектами, которые создали люди» [24].

По мнению Белова С.В.: «техносфера – это окружающая среда, отдельные элементы которой сильно изменены хозяйственной деятельностью людей, это совокупность объектов и процессов, созданных людьми для удовлетворения своих потребностей» [6].

Автор Акимова Т.А. пишет о техносфере: «это глобальная совокупность орудий, объектов, материальных процессов и продуктов общественного производства» [4].

Проанализировав высказывания авторов, приходим к следующим выводам: техносфера - это термин, который чаще всего употребляют при описании современной цивилизации, уровня развития техники и научных методов преобразования действительности, определяющих основной фактор развития общества [13]. Техносфера – это заводы, фабрики, дома, дороги, станки, машины, приборы, созданные человеком растения и животные, даже одежда и обувь, а так же многое-многое другое, что окружает нас и чем мы постоянно пользуемся [9].

Современная техносфера многообразна: её представителями являются города, в состав которых входят промышленные и селитебные зоны, транспортные узлы и магистрали, торговые и культурно-бытовые зоны и отдельные помещения, ТЭС и ТЭЦ, зоны отдыха и т.п [19].

Современному этапу общественного развития предшествовала длительная история становления средств производства, техники и технологий – техногенез [7].

Техногенез определяется Григорьевым А.В. [12], как процесс изменения природных комплексов под воздействием производной деятельности человека. Начало техногенезу положил первый костер, зажженный человеком. Применение огня расширило ареал человека, дополнило собирательство и охоту новыми приемами добывания, приготовления и запасания пищи, зародило возможность будущих термотехнологий. Уже в неолите возникли условия для развития ремесел и профессионального разделения труда [8].

Начиная с VIII-XI в. к ним добавляются изобретения, использующие силы воды и ветра. Наступила эпоха механоэнергетики на возобновимых ресурсах. Технические возможности человека расширились, и одновременно усилилось его давление на природу. Уже в эпоху Возрождения (XV-XVII вв.) рост населения, развитие ремесел и торговли, городов и дорог, географические открытия и завоевания, строительство, судостроение, военное дело ускорили освоение новых земель, сведение лесов и дали мощный толчок развитию рудного дела и металлургии, а затем и машин на механическом приводе [7]. Однако наибольшее ускорение и экологическое значение техногенез приобрел с момента появления тепловых машин и начала использования ресурсов ископаемого топлива [8].

Еще в преддверии промышленной революции, когда уже стал ощущаться дефицит древесного топлива и требовалось повышение эффективности земледелия (XVIII в.), одноступенчатые механические преобразователи природных сил перестали удовлетворять человека. Наступает эпоха химической теплоэнергетики. Создается контролируемое человеком изделие – машина [23].

Эпоха истощительной химической теплоэнергетики еще не закончилась, но уже надвинулась следующая - эпоха ядерной теплоэнергетики на невозобновимых ресурсах. В XX в. вместе с демографическим взрывом происходит еще более мощный подъем техногенеза. Он обусловлен приростом реализуемых материалов, мощностей и материально-энергетических потоков, приходящихся в среднем на каждого жителя планеты [25].

Согласно статистическим данным, которые приводит Акимов Т.А. в учебнике для вузов: Экология. Природа - Человек – Техника: наиболее характерные черты всемирного техногенеза в XX в. можно представить следующим образом:

1. Мировое потребление энергии увеличилось почти в 14 раз.

2. Переход от преобладания дров и угля к преобладанию углеводородного топлива - нефти и газа (до 65%), а также к заметному вкладу гидроэнергетики и ядерной энергетики.

3. Увеличение добычи и переработки минеральных ресурсов - руд и нерудных материалов.

4. Рост объема машиностроения и изменение его структуры в связи со станкостроением, развитием техники двигателей внутреннего сгорания, электротехники и автоматизации.

5. Интенсивная химизация всех отраслей хозяйства.

6. Устранение ограничений в применении военной техники [3].

В XX в. техногенез приобрел глобальный характер и качественно новую форму, способствуя быстрому расширению и распространению техносферы - совокупного результата хозяйственной деятельности человека [5].

В настоящее время активность техногенеза значительно превышает активность многих других геологических процессов. На изменение параметров природной среды наиболее интенсивно воздействуют химические, физико-механические и инженерно-геологические факторы [8].

Требования к современному человеку, необходимые для жизни в техногенной среде, непрерывно возрастают, в связи с чем, обучаемый должен по степени своего развития приближаться к уровню пользователя или создателя объектов техногенного мира. За период обучения в системе общего или профессионального образования повышается не только уровень развития технологического мира, но и уровень личных качеств обучаемого. Это позволяет говорить, о том, что человек в современной техногенной среде не является некоторой постоянной сущностью, а динамично изменяется. При этом планируемый результат образования, устанавливаемый как цель при построении основной образовательной программы, непрерывно возрастает, а темпы прироста знаний и умений, развития мировоззрения, мышления, способностей человека за период обучения существенно увеличиваются [10].

Учитывая изменения, связанные с развитием в техногенной среде радикальным образом была реформирована система образования.

1.2. Особенности формирования понятия «Техносфера» на занятиях по технологии в основной школе

Подготовка кадрового потенциала, который соответствовал бы современным требованиям, должна начинаться с изучения образовательной области "Технология" в общеобразовательной школе и продолжаться в начальных, средних и высших профессиональных учебных заведениях [15]. Именно при изучении предмета "Технология", обучаемые должны получить:

- исходные представления и умения анализа и творческого решения возникающих практических проблем, преобразования материалов, энергии и информации;

- умения конструирования, планирования, изготовления, оценки процессов и изделий;

- знания и умения в области технического или художественно-прикладного творчества, представления о мире науки, технологий и техносферы, влиянии технологий на общество и окружающую среду, о сферах человеческой деятельности и общественного производства, о спектре профессий [2].

Современное образование, соответствующее новым стандартам, позволяет обучаемым:

- овладевать техническими новшествами, открытиями, прочно входящими в нашу повседневную жизнь, а также в профессиональную специальную деятельность;

- быстро адаптироваться к меняющимся условиям жизни;

- реализовать в полной мере своих сил, возможностей, способностей и занять достойное место в обществе;

- самосовершенствоваться, развиваться, выстраивать личностно-профессиональную позицию;

- вносить инновации в профессиональную и социально-значимую деятельность [2].

В основе определения качеств личности в контексте современных требований техносферы лежат ключевые положения таких методологических подходов как системно-деятельностный, метапредметный и идеационный подходы [1].

Системно-деятельностный подход является ведущим при разработке и реализации современных ФГОС общего образования. С точки зрения системно-деятельностного подхода результатом образовательной деятельности будут такие качества личности, которые отвечают современным требованиям техносферы, а деятельность, в свою очередь, здесь рассматривается как целенаправленная система. Именно деятельность обучающегося, организованная с позиций системного подхода, является ключевым элементом его обучения в области техносферы, поскольку носит исключительно практикоориентированный характер и обязательную прикладную ориентацию, что представляется возможным сделать только через деятельность личности. Таким образом, основной смысл добавления к термину «деятельность» термина «система» означает, что в педагогической практике в соответствии с содержанием новых ФГОС предметные, метапредметные и личностные результаты должны реализовываться в комплексе, в системе.

Метапредметный подход в качестве методологии формирования качеств личности в соответствии с требованиями техносферы, предполагает развитие метапредметных знаний, умений и навыков технической направленности. Метапредметный подход ориентирует на формирование универсальных, базовых, фундаментальных способов действий в области техносферы (умение логически, образно мыслить, преобразовывать мыслительные образы в модели, технические схемы, конструкты; владение

приемами наглядного моделирования и проектирования технических устройств и т.д.) [10].

Анализ педагогических, философских, культурологических источников, освещающих с различных сторон аспекты техносферы, выявил идеационный подход. Главная идея идеационного подхода заключается в том, что образование и воспитание детей в области техносферы дает возможность для становления успешного современного человека, не просто владеющего новейшими технологическими разработками, но и способного думать, определять их сущности и смыслы, с одной стороны, а с другой – чтобы все действия человека проходили ценностный анализ, чтобы не противоречили законам природы, высшим ценностям и моральям общества [22].

Если идеационный подход лежит в основе образования детей в области техносферы, то можно сформулировать перечень идеационных знаний, умений и навыков, необходимых для данной сферы и адекватных современным требованиям инновационной экономики:

- способность образовывать и объяснять сущность технических понятий (прибор, инструмент, машина, модель и т.д.);
- интерпретировать систему технических образов и понятий на конкретные технические приемы;
- соединять различные технические понятия из других областей знания и формулировать метапонятийный аппарат техносферы (идеациональные объекты - идеи, понятия, представления, образы, нормы и ценности);
- оперировать техническими терминами и применять их при решении профессиональных задач;
- осуществлять рефлексию технических представлений и идей;
- способность к критической оценке технических объектов и проблем на основе глубоких знаний в области фундаментальных и гуманитарных наук;
- проявлять контекстуальное понимание техносферы, то есть учитывать экономические, социальные и другие условия, в которых осуществляется техническая деятельность;

- владеть методами технического анализа с целью рационализации и гуманизации продуктов техносферы;

- понимать тенденции и основные направления развития техносферы в целом и в сочетании с духовными, ценностными, культурными процессами общества [11].

В связи с вышесказанным в системе современного образования создаются условия для освоения школьниками современных информационных технологий, так называемой техносферы. Занятия технологии как никто помогают ребенку в освоении техносферы.

Согласно ФГОС ООО образовательная область «Технология» знакомит учащихся 5 – 9 классов с основными технологическими процессами современного производства материальных и духовных ценностей и обеспечивает их подготовку, необходимую для последующего профессионального образования [1].

«Технология», как учебный предмет, обладает большими возможностями для овладения знаниями о техносфере, для создания условий культурного и личностного становления школьников [27].

Главными задачами образовательной области «Технология» являются обучение учащихся качественному труду по созданию потребительской продукции и услуг с учетом требований дизайна, экономики и экологии, расширение политехнического кругозора учащихся и развитие их творческих способностей.

Изучение «Технологии» позволяет учащимся получить представления о широко распространенных способах преобразования материалов, энергии, информации, об отдельных видах декоративно-прикладного искусства, их художественных особенностях и традициях, осваивать элементарные трудовые приемы, развивать творческие способности в процессе разнообразных видов трудовой деятельности. Познание этой образовательной области создает культурные и духовные предпосылки для сохранения и развития национальных традиций народов России, закладывает

фундамент экономического развития страны. Каждый учитель технологии должен понимать, что именно он отвечает за то, как реализуется творческий потенциал, которым обладает, в принципе, каждый его ученик, и как будет сформирована психологическая и практическая готовность к активной самостоятельной творческой деятельности учащихся. Формирование творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности - вот то, к чему должен стремиться педагог в своей воспитательной деятельности [15].

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях: каждая вещь, созданная человеком, изготавливается с помощью соответствующих средств и по определенным правилам, которые представляют технологию. Преобразование природных материалов в необходимые продукты происходит с помощью искусственно созданных для этих целей орудий. От природы человек вооружен лишь разумом и руками. Чтобы сделать свою цивилизацию такой, какой она стала, пришлось пройти длинный путь усовершенствования устройств, служащих ныне человеку. Поэтому они включаются в производственный процесс наравне с материалами и человеческим трудом [27].

Всю совокупность созданных и создаваемых человечеством орудий, предназначенных для преобразования сырья (материалов) в продукты, необходимые человеку, принято называть техникой (греч. *technikos*— ремесло, мастерство, искусство) [16]. Таким образом, подчеркивается искусственность созданных человеком орудий в отличие от тех, которые в готовом виде брались из природы.

Техника — это совокупность имеющихся в распоряжении человечества орудий, созданных им самим и предназначенных для преобразования сырья (материалов) в продукты, необходимые человеку (Григорьев А. В.) [12].

Это первичное, но, достаточно научное определение техники можно сообщать уже на первых занятиях предмета «Технологии», подчеркивая, что все технические устройства, созданные и создаваемые человеком, целесообразны, т.е. имеют строго определенное назначение. Это назначение может быть более или менее широким, но всегда определенным [20].

Предмет обеспечивает формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

Технология как учебный предмет способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций [10].

Согласно стандарту нового поколения, основываясь на предметные результаты при изучении «Технологии» в основной школе учащийся должен овладеть необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в быденной жизни и будущей профессиональной деятельности; научиться применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии предусматривает изучение в рамках одного из трех направлений: «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома» и

«Сельскохозяйственные технологии» (агротехнологии, технологии животноводства) [2].

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса [2].

Не смотря на разновидность направлений, запланированные результаты, получаемые обучаемыми в процессе обучения, должны быть одинаковы. Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая - должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата:

- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

- овладение умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

- применение навыков использования распространенных ручных инструментов и приборов, планирование бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда [24].

В результате изучения технологии, овладевая знаниями о техносфере, ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

1. познакомиться:

- с основными технологическими понятиями и характеристиками;
- с назначением и технологическими свойствами материалов;
- с назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- с видами, приемами и последовательностью выполнений технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;
- с профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;
- со значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

2. выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:

- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделий или выполнения работ;
- выбирать сырье, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;
- соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, машинами, электрооборудованием;
- проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения готового продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- распределять работу при коллективной деятельности;

3. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;
- формирование эстетической среды бытия;
- получение технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- изготовления и ремонта изделий из различных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- выполнение безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;
- построение планов профессионального образования и трудоустройства.

Общие результаты технологического образования состоят:

- в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;
- в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования [2].

Изучение предметной области «Технология» получает возможность:

- становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико – технологические знания;
- развитие личности обучающихся, формирования у них целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

- формирования у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношение к технологии как возможной области будущей практической деятельности;

- приобретение учащимися опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности. Это навыки выявления противоречий и решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков ручного и умственного труда; навыки измерений, навыки сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни [2].

Изучение предмета «Технология» в основной школе, осваивая область техносферы, обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

В свою очередь личностными результатами являются:

- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

- проявление технико – технологического мышления при организации своей деятельности;

- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- поиск новых решений возникшей технической проблемы;

- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно – трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда [2].

Все эти навыки и результаты достигаются учащимися на уроках технологии при освоении знаний о техносфере во время прохождения основного содержания курса и во время дополнительного образования.

В области «Индустриальных технологий» главными целями технологического образования являются:

- формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования для труда в сфере промышленного производства [24].

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно – практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в примерной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно – отделочных и ремонтных санитарно - технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

Лабораторно – практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а также по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться также по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

Знакомство с понятием техносфера на уроках технологии происходит практически на каждом уроке. Например, при изучении раздела «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов» учащиеся знакомятся со свойствами и особенностями различных материалов, их видами и областями применения; с такими понятиями как «изделие», «деталь», «чертеж», «эскиз»; с технологической документацией; с оборудованием, с инструментами и приспособлениями для обработки различных материалов; с современными технологическими машинами и

инструментами, с их видами и назначением; с профессиями, связанными с производством и обработкой тех или иных материалов.

При изучении разделов «Технологии домашнего хозяйства» и «Электротехника» учащиеся овладевают технологиями ремонтно-отделочных работ в быту, подробно изучают применение электроэнергии в промышленности, на транспорте и в быту. Знакомятся с техническими характеристиками электробытовых приборов, осваивая область техносферы.

Продолжая изучать разделы «Индустриальной технологии» учащиеся осваивают проектно-исследовательскую и опытническую деятельность, понятие о техническом задании, изготавливают различные детали и изделия.

При изучении всего курса «Технологии ведения дома» у учащихся формируются устойчивые безопасные приемы труда. Например, при изучении темы «Элементы машиноведения» учащиеся знакомятся с новыми техническими возможностями современных швейных, вышивальных краеобметочных машин с программным управлением.

А тема «Свойства текстильных материалов» знакомит учащихся с новыми разработками в текстильной промышленности: волокнами, тканями и неткаными материалами, обладающими принципиально новыми технологическими, эстетическими и гигиеническими свойствами.

В разделе «Художественные ремесла» включены новые технологии росписи ткани, ранее не изучавшиеся в школе. При изучении данного направления наряду с общеучебными умениями учащиеся овладевают целым рядом специальных технологий [2].

Все это позволяет реализовать современные взгляды на предназначение, структуру и содержание технологического образования, а так же без труда освоить и расширить знания в области техносферы [15].

Для формирования понятия «техносфера» у обучаемых на занятиях по технологии можно выделить несколько методов: словесный; метод проблемного обучения; наглядный; практический. Как один из способов освоения знаниями о техносфере является разновидность практического

метода - практическая деятельность. Так, например, осваивая направление «Индустриальные технологии», изучив все разделы, сформировав целостное представление о техносфере и приобретя опыт разнообразной практической деятельности, обучаемые выполняют лабораторно-практические и проектные работы. Выполняя такие работы по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» или «Электротехнические работы» обучаемые вполне могут изготовить изделия, которые отвечают современным требованиям и тесно связаны с техносферой. Одним из таких изделий может быть бизиборд, изготавливая который, обучаемые формируют целостное представление о мире техники, закрепляют полученные знания и умения.

1.3. Бизиборд как одно из средств формирования понятия у детей дошкольного возраста

Бизиборд стал широко известен благодаря итальянскому педагогу Марии Монтессори, которая первой доказала влияние игр со шпингалетами, розетками и замками на развитие мелкой моторики и на освоение бытовых предметов из окружающего мира. Бизиборд - развивающая панель по методике Марии Монтессори.

Педагог Мария Монтессори, считавшая самым главным в развитии ребёнка свободу выбора, была основоположником авторской одноимённой педагогической методики для обучения детей с особенностями в развитии, где взрослый должен помочь ребёнку стать самим собой. Она предложила своё видение проблемы обучения детей с ОВЗ. Ею же было доказано на практике, что стимулируя ребёнка извне, взрослый может развивать его мозг. С течением времени эта методика стала интересна педагогам, работающим не только с детьми с особенностями в развитии, но и с обычными детьми и получила мировую известность. Ещё в конце позапрошлого века Мария Монтессори предложила перенести всевозможные подручные бытовые

приспособления на доску. Отсюда и появилась развивающая доска (стенд, модуль) со всевозможными кнопками, выключателями, щеколдами, замками, карабинами, шестеренками, крючками и прочими простыми механизмами [28]. Кроме этого, доску могут дополнять игрушки или предметы разной формы, цвета и фактуры: то, что можно трогать, жать, переключать, крутить.

Занятия с бизбордом позволяют сформировать у дошкольников целостное представление о техносфере, о мире технике, о разновидностях простых механизмов.

В доступной игровой форме ребенок получает возможность изучать основные законы механики, опытным путем проверяя основные принципы элементарной физики: рычаги и рычажные механизмы, опоры и мосты, винты, наклонные плоскости и клинья, кулачковые и коленчатые передачи, шестерни, простейшие механизмы - которые представляют собой устройства, служащие для преобразования силы, дающие выигрыш в силе.

Простые механизмы, зарождая понятие о техносфере, могут являться самостоятельными устройствами, либо быть элементами более сложных агрегатов. Использование простых механизмов существенно облегчает человеческую деятельность [21].

В природе существуют следующие виды простейших механизмов:

1. Наклонная плоскость - простой механизм в виде плоскости, установленной под острым углом к горизонтальной поверхности.
2. Клин - позволяет увеличить давление за счёт концентрации силы на малой площади. Используется в копье, лопате, пуле и др.
3. Винт - используется в шурупах, для подъёма воды (Архимедов винт), в качестве сверла в дрелях, отбойных молотках и др.
4. Рычаг - описан Архимедом. Используется для подъёма тяжестей, в качестве выключателей и спусковых крючков (шатун-кривошип — используется в ткацком станке, паровой машине, двигателях внутреннего сгорания).

5. Ворот - используется для подъёма воды в колодцах, для ременной передачи и др.

6. Блок это колесо с желобом, по которому пропускают верёвку, трос или цепь.

7. Колесо - используется в транспорте и в системе зубчатой передачи. Изобретено шумерами в III тыс. до н. э.

8. Поршень - позволяет использовать энергию расширяющихся нагретых газов или пара. Применяется в огнестрельном оружии и паровой машине.

Простые механизмы встречаются в самых разных сочетаниях. Комбинированные устройства включают в себя две и более детали. Не обязательно это будет сложным механизмом – многие простые приспособления можно считать комплексными. Так, в мясорубке присутствует ручка (ворот), проталкивающий мясо винт и нож-резак (клин). В наручных часах стрелки поворачиваются при помощи системы зубчатых колес, имеющих разный диаметр и находящихся друг с другом в сцеплении. Одним из известных комбинированных несложных механизмов является домкрат. В нем использовано сочетание ворота и винта [18].

Но даже при наличии двух и более элементов простые механизмы могут оставаться простыми, а могут являться и достаточно сложными. Различные агрегаты, печатные прессы, двигатели включают в себя несколько деталей. Среди элементов есть и рычаги, блоки, винты, колеса на осях, наклонные плоскости, клин. Все эти приспособления работают в комплексе. Благодаря им человек существенно облегчает труд. Передача механической энергии от одной части устройства к другой может осуществляться по-разному. Цепи, ремни, шестерни или зубчатые колеса считаются наиболее распространенными устройствами, способствующими передаче усилия и заставляющими отдельные элементы двигаться медленнее или быстрее, в том или ином направлении. Сложными и высокоскоростными устройствами управляют, как правило, электронные приборы. Электрические датчики благодаря особой настройке показывают, когда необходимо включать тот

или иной механизм, следят также за корректной и стабильной работой системы. Многие устройства пришли в современную жизнь человека из самой древности. Люди постоянно совершенствуют сложные механизмы, расширяя таким образом сферу их применения [17]. Несомненно, в повседневной жизни человека различные устройства занимают очень важное место. Многие невозможно представить без использования простых и сложных механизмов. Приспособления широко применяются в строительстве, сельском хозяйстве, при добыче полезных ископаемых и в прочих областях деятельности человека. Рассмотрим более подробно некоторые из простых механизмов:

Колесо́ - движитель, круглый (как правило), свободно вращающийся или закреплённый на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться, а не скользить. Широко применяется для транспортировки грузов, повсеместно используется в различных механизмах и инструментах.

Ось, воображаемая прямая линия, вокруг которой вращается некоторое тело или которая определяет вращение. В механике ось – это линия, которая проходит в продольном направлении через центр стержня или вращающегося вала.

Колесо существенно уменьшает затраты энергии на перемещение груза по относительно ровной поверхности. Колесо считается простейшим механизмом, когда оно насажено на зафиксированную или вращающуюся ось, которая проходит через его центр. Часто колесо устанавливается с целью обеспечить перемещение, в этом случае оно является частью транспортного средства, обеспечивая движение с большой эффективностью. Если ось соединена с двумя колёсами, то вращение колёс происходит так, как если бы они были одним телом.

Колёсная ось является одним из шести простейших механизмов. Она позволяет получить механическое преимущество, путём увеличения приложенной силы за счёт крутящего момента. Суть в том, что сцепление

механизма с землёй происходит только по подошве колёс, они выполняют роль поддерживающей системы для транспортного средства, что уменьшает потери энергии [28].

Разновидности простых механизмов, встречающиеся в различных сочетаниях, вполне могут расположиться на развивающей доске бизиборд.

Занятия с бизибордом дают возможность ребенку больше и подробнее узнать о простых механизмах, окунуться в мир техносферы. Как один из элементов очень полезна будет модель зубчатой передачи с передаточным числом – шестерня.

Именно шестерня дала толчок бурному развитию техники. Древние механизмы на основе наклонной плоскости (клина, винта) и рычага (блока, ворота) с этой задачей не справились. У ребенка, понявшего, как действует шестеренчатая передача, проблем с механикой и техникой вообще не будет. Нужно только рукоятки сделать на обеих шестернях, чтобы малыш сообразил, какая передача ускоряющая и замедляющая и каково в них отношение крутящих моментов [14].

При помощи такого вот тренажёра как бизиборд дети определяют способ работы с каждой мелкой деталью. Двигая дверные цепочки, бусины, кольца от карниза или замки-молнии ребёнок развивает мелкую моторику рук и изучает заинтересовавшие его предметы. Нейронные сигналы от пальцев рук передаются в мозг, что благоприятно влияет на интеллектуальное, речевое, сенсорное и физическое развитие ребенка [29].

Функциональность развивающей доски зависит от элементов, расположенных на ней. Каждый предмет имеет свои особенности и развивает у ребенка определенные навыки, способности и умения.

- Шнурки, веревки, ленточки позволяют завязывать и развязывать узелки, бантики.
- Дверные цепочки и крючки развивают внимательность и настойчивость.

- Замки, щеколды, задвижки учат ребенка самостоятельности (открыл, значит, нужно и закрыть).
 - Различные кнопки, выключатели, тумблеры должны производить звук, мелодию, чтобы ребенок понимал их техническое предназначение.
 - Розетка с вилкой – любимое занятие малышей, которое не запрещают родители. Ребенок действует самостоятельно, без чувства вины и страха.
 - Старые счеты с косточками или бусы, которые ребенок перебирает, развивают моторику пальцев.
 - Старый телефон нужно набирать пальчиком, это учит ребенка внимательности и общению.
 - Молнии, застёжки, пуговицы вынуждают ребенка довести дело до конца, быть настойчивым и целеустремленным.
- «Начинкой» бизборда могут быть различные бытовые предметы. Примеры приведены в рисунках ниже: (рис. 1-3)



Рис.1 Замочки, выключатели, шпингалеты, щеколды



Рис.2 Диск телефона, часы со стрелками, счёты



Рис.3 Молнии, липучки, пуговицы, крючки и прочая швейная фурнитура

Предметы могут быть самые разные, но обязательно подвижные, функциональные, интересные для малыша. Их можно постоянно менять на доске, чтобы ребенку было нескучно познавать окружающий мир [28].

Если доска содержит достаточно сложные составные конструкции и используется малышом чуть постарше, она может также способствовать развитию его логики, и расширять знания о мире техники. На примере простых механизмов, вроде щеколд или замочков, он может самостоятельно сообразить, как работает такая конструкция, а также другие (подобные ей).

Выбирая комплектующие, нужно отталкиваться от того, что есть под рукой - подойдет буквально все. Однако психологи рекомендуют, чтобы используемые сложные механизмы работали.

Понятно, что никто не поставит на бизиборд рабочий телефон, хотя его диск там вполне уместен, но вот кнопочкам и выключателям неплохо было бы присвоить соответствующие функции. Пусть включают какие-нибудь маленькие фонарики и подают звуковые сигналы. Так малыш намного быстрее освоит мир техносферы, осмыслит предназначение подобных вещей и научится пользоваться ими на практике.

Осваивая бизиборд, у детей появляется представление о функциональном назначении различных предметов в быту; развиваются знания об объектах природы; безопасном поведении; создаются условия для самостоятельного практического экспериментирования детьми [29].

Различная тематика созданных «бизибордов», их полифункциональность, вариативность, доступность способствуют в формировании исследовательской деятельности детьми. Бизиборд предназначен для формирования умений и навыков открывания и закрывания различных замков и задвижек. Многократно открывая и закрывая замочки, ребенок каждый раз испытывает радость, когда ему удастся справиться с механизмом. Работа с модулем совершенствует зрительно-моторную координацию, формирует причинно-следственные связи, нормализует эмоционально-волевую сферу ребенка, знакомит с миром техносферы [28].

Существует множество вариантов бизибордов. Некоторые из них приведены ниже: (рис. 4-6)

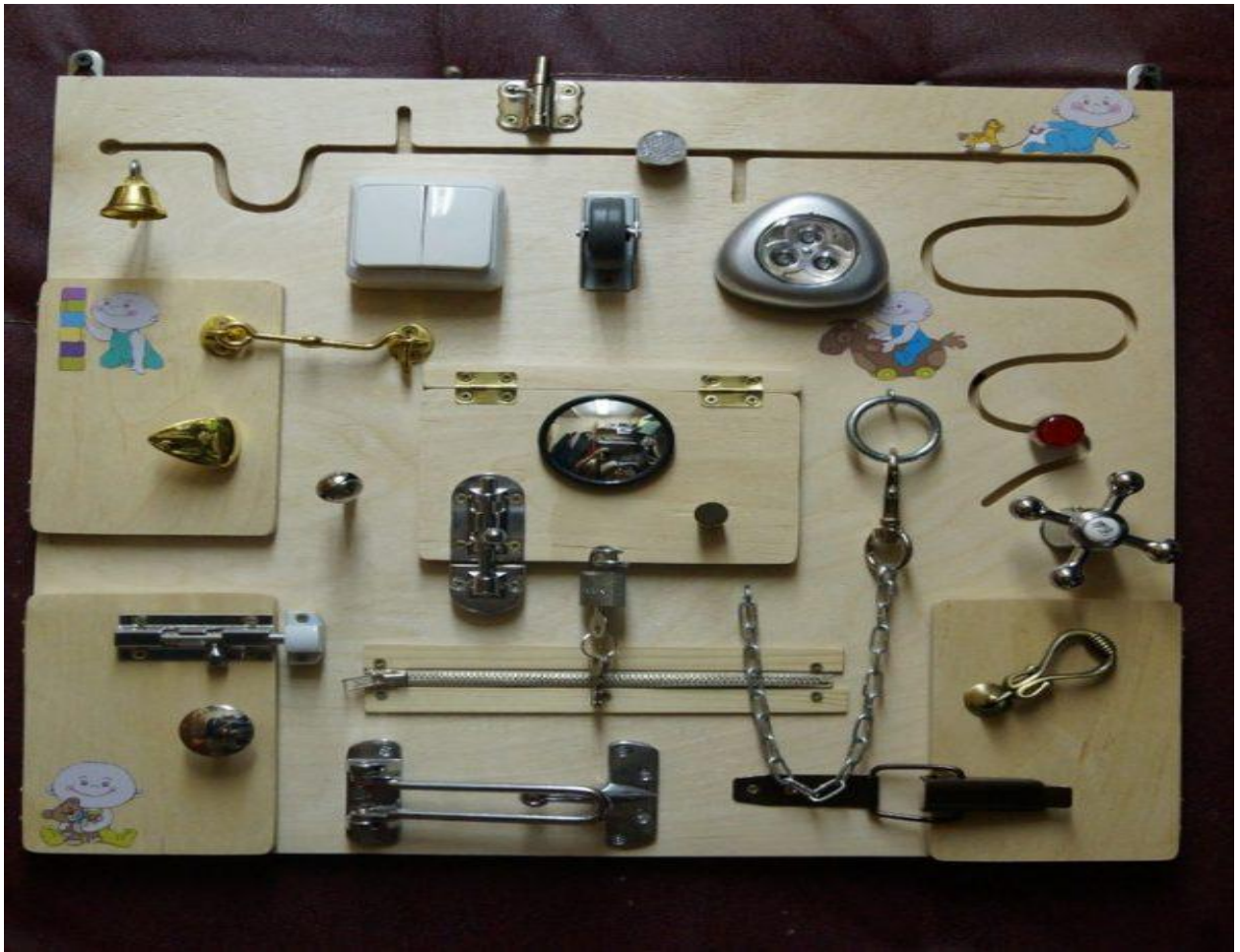


Рис.4 Многофункциональный бизиборд



Рис.5 Бизиборд для мальчиков



Рис.6 Бизиборд для девочек:

Рассмотрим манипуляцию с такими простыми механизмами как:

- крутилка

Гладкий ролик помогает ребенку выработать навык воздействия на предмет нажимом с протяжкой; бугристый – касательным давлением или нажимом на рычажок. Вместо гладкой роликовой крутилки еще лучше будет шариковая - координатная. Для горизонтальной доски такую можно сделать из шарика для пинг-понга и шариков от шарикоподшипника.

- трещотка и силомер

Назначение трещотки – научить ребенка соотносить свои усилия с реакцией объекта воздействия. Добиваясь в процессе игры на бизиборде прикольных звуков, он учится соизмерять меру воздействия с желаемым результатом. В старшем «бизибордном» возрасте, уже освоившись с ассоциативным блоком, ребенок с помощью силомера увидит меру своего воздействия в численном выражении, что крайне важно [29].

Подводя итог вышесказанному, хочется отметить, что занятия с таким тренажером как бизиборд помогают ребенку освоить мир вокруг нас, т.е. техносферу, познакомиться с простыми механизмами и их назначением в быту, что, несомненно, пригодится и очень полезно для дальнейшего развития малыша.

Выводы к главе I

- Определений понятия «Техносфера» существует большое количество, но после их анализа мы остановились на следующем: «техносфера - это термин, который чаще всего употребляют при описании современной цивилизации, уровня развития техники и научных методов преобразования действительности, определяющих основной фактор развития общества».

- «Технология», как учебный предмет, обладает большими возможностями для овладения учащимися знаниями о «техносфере», для создания условий личностного становления, для применения полученных умений и знаний, отвечающим современным требованиям, во время практической деятельности.

- В свою очередь для дошкольников занятия с бизибордом совершенствуют зрительно-моторную координацию, формируют причинно-следственные связи, нормализуют эмоционально-волевую сферу, знакомят с окружающим миром, миром техносферы, что отвечает современным требованиям образовательной системы.

Глава II. Методические рекомендации по организации усвоения понятия «Техносфера» через изготовление бизборда обучаемыми

2.1. Методические рекомендации по формированию понятия «Техносфера» в ходе проектной деятельности учащихся

Формировать у обучаемых понятие «Техносфера» на занятиях по технологии можно различными способами и методами. Одним из методов является проектная деятельность.

Проектная деятельность учащихся направлена на становление личности ребенка через активные способы действия. Под проектом понимается форма организации совместной деятельности учителя и обучающегося, совокупность приемов и действий в их определенной последовательности, направленной на достижение поставленной цели – решение конкретной

проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного творческого продукта [30]. Метод проектов – это форма организации образовательного пространства и метод развития творческого познавательного мышления обучаемых.

Проектный метод обучения является сердцевинной методикой технологического образования. Это интегрированный вид деятельности по созданию изделий и оказанию услуг, имеющих личную и общественную значимость. Теория и практика проектного подхода показывают, что он обеспечивает целостность педагогического процесса, позволяет в единстве осуществлять обучение, развитие и воспитание обучаемых. Кроме того, создается положительная мотивация для самообразования. Это, пожалуй, самая сильная сторона проекта. Именно при выполнении творческих проектов обучаемые выявляют свои профессиональные способности, получают первоначальную специальную подготовку, в результате чего у них формируется осознанное профессиональное намерение [30].

Выполняя проектные работы, обучаемые могут изготовить изделия, которые отвечают современным требованиям и тесно связаны с техносферой. Одним из таких изделий может быть бизборд, изготавливая который, обучаемые: формируют целостное представление о мире техники; закрепляют изученную информацию, в том числе о разновидностях простых и сложных механизмов, о бытовых приспособлениях; получают практический навык, работая с инструментами и оборудованием; применяют приобретенный ранее опыт.

Пример такого проекта, который можно дать учащимся седьмого класса на занятиях по технологии, приведен ниже:

Для выполнения проекта обучаемым выдается лист с заданиями, вариант заполнения которого приведен ниже:

Лист планирования содержания и этапов проведения проекта

1. Продумывание темы проекта

Для определения темы проекта вам необходимо определить учебный раздел и назначение изделия. Результаты деятельности запишите ниже.

Учебный раздел: «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов»

Назначение изделия: Развивающая доска, призванная удовлетворить потребность дошкольников в исследовании окружающего мира

Тема проекта: Творческий проект по технологии «Бизиборд для дошкольников»

При выборе темы проекта учитель играет пассивную роль. Для выполнения данного пункта проекта, дети могут объединиться в рабочие группы. Объяснив учащимся о подходах в выборе темы проектов, учитель дает 3-5 минут для совещания в группах и последующего общего обсуждения тем при всем классе. Цель данного этапа – выбрать рабочую тему проекта, которая может стать основной для каждой подгруппы или каждого ребенка индивидуально.

2. Постановка цели

Для постановки цели необходимо сформулировать основополагающий вопрос, ответ на который позволит определить место изделия в проекте в целом. Результаты запишите ниже.

Вопрос: Какое изготовить изделие, применение которого формирует понятие «Техносфера»?

Цель: Разработать проект и изготовить бизиборд

Каждая подгруппа прорабатывает цель проекта и основополагающий вопрос. Роль учителя: при необходимости помочь с формулировками. Время работы: 2-3 минуты.

3. Определение задач

Необходимо сформулировать содержание конкретных задач, которые предстоит решать в соответствии с целью проекта. Результаты запишите ниже.

Изучить технологию изготовления бизборда.

Приготовить материалы и инструменты для работы.

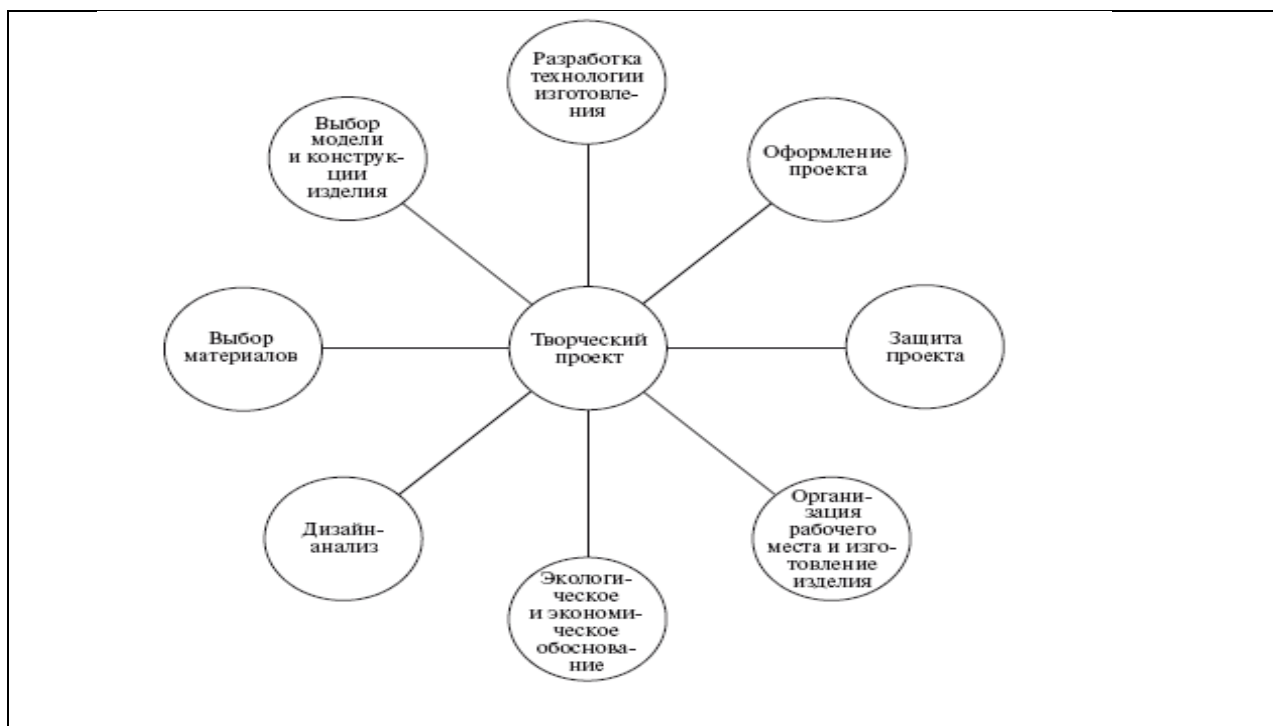
Развить творческие способности, логическое мышление при изготовлении бизборда.

Провести испытание изделия в детском саду.

В командах учащиеся определяют задачи. Роль учителя: помочь при необходимости. Затраченное время: 3-5 минут.

4. Схема обдумывания

Схема должна включать основные аспекты работы над проектом. Вам необходимо продумать в какой последовательности она будет организована. Результат деятельности запишите ниже.



Каждая команда продумывает свои шаги в проекте, представляет в виде схемы или «звездочки» обдумывания. При необходимости учитель помогает при выборе формулировок шагов проекта. Время работы от 5 до 10 минут.

5. Историческая справка

В данном разделе излагаются теоретические основы выбранной темы проекта, на базе которых в дальнейшем выполняется изделие. Раздел может содержать историческую справку по выбранной теме проекта. Кроме этого здесь важно показать связь истории и современности вопроса. Результаты запишите в виде мини-сочинения.

Родительский надзор за малолетними детьми утомляет обе стороны. Ребёнок пытается познавать мир, а его оберегают, запрещают или отвлекают от интересной розетки или шкафчика с лекарствами. У мамы же наоборот всё валится из рук, как только она видит что-то связанное с риском травмы или повреждения в поле зрения своего сына или дочери. Каждого взрослого посещают мысли о том, с какого возраста следует знакомить своего малыша

с опасными предметами. С одной стороны, не будешь же всю жизнь ходить за ребёнком след в след, а с другой стороны, риск оказаться на больничной койке у малолетнего сорванца очень велик. И как раз для этого и нужна такая вещь как бизиборд. Он, кстати, так же нужен и в детском саду как некая обучающая зона. Мы уточнили у воспитателей в детском саду № 273 «Красноярец», нужна ли им такая доска, ответ был: «Да!».

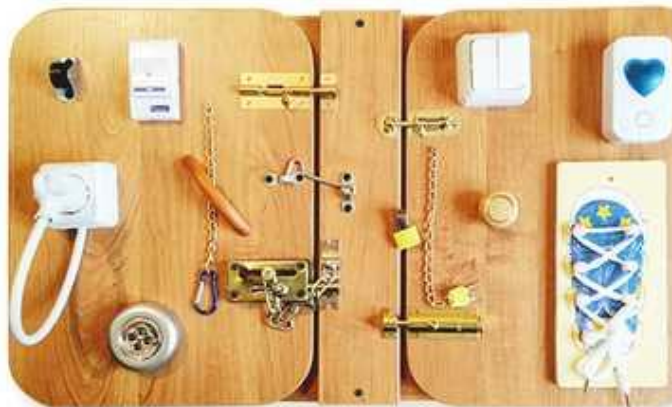
Для ребенка нет большей радости, чем играть предметами, которые взрослые запрещают ему трогать ради безопасности. Но с бизибордом сказать «можно» вместо бесконечных «нельзя» - это просто! Кроме того, такая игрушка развивает мелкую моторику, сенсорное восприятие, логику, воображение малыша, знакомит с предметами быта из окружающего мира.

Бизиборд (busy board) – развивающая доска (стенд, модуль) со всевозможными кнопками, выключателями, щеколдами, крючками и прочими маленькими «опасностями», которые ребенку трогать обычно запрещено. Кроме этого, доску могут дополнять игрушки или предметы разной формы, цвета и фактуры: то, что можно трогать, жать, переключать, крутить. Все это должно быть надежнейшим образом закреплено на полотне доски, чтобы игра для малышей стала безопасной.

Как появились первые развивающие доски для детей?

Известно, что прототип современного бизиборда был изготовлен еще в 1907 году самой Марией Монтессори. Методист предложила поместить на обучающий стенд всевозможные подручные предметы домашнего обихода, с которыми ребенку рано или поздно предстоит столкнуться на практике.

Подобные стенды присутствовали во всех классах, где проходили занятия по известной методике. Сегодня эту идею на вооружение взяли и производители развивающих детских игрушек, и промышленное производство бизибордов неплохо налажено. В среднем такую «умную» доску можно купить в магазине от 2000 рублей. Чем сложнее игрушка, чем больше приспособлений имеет и чем ярче и красочнее – тем выше и ее цена.



Комплектующие для доски: подойдет все то, что найдется в старых ящиках, все, что интересно ребенку и безопасно (дверные замки с ключиком, щеколды, крючки, дверные цепочки, шнурки, карабины, выключатели, розетки, калькуляторы, краны, счеты, ручки от шкафа, мебельные колесики, молнии, липучки, часы, многое другое) [29].

Ожидаемые результаты:

Мы хотим верить, что получится великолепная развивающая доска, которая понравится всем детям в садике.

Дизайн спецификация.

Обдумывая конструкцию изделия, мы пришли к выводу, что она должна отвечать следующим требованиям:

- мобильность
- интересно детям

Бизиборд имеет много деталей, с которыми можно совершать определенные действия: щелкать выключателем, втыкать вилку в розетку, вдавливать кнопки, защелкивать щеколду и прочее. Все это тренирует маленькие пальчики, а еще – учит обращению с реальными аналогами этих

предметов в быту.

На данном этапе учащимся нужно поработать с источниками, которые предоставляет учитель. Роль учителя: предоставить источники для поиска нужной информации. Затраченное время до 20 минут.

6. Выбор идей и вариантов проектируемого изделия

На этом этапе проекта вами разрабатывается банк идей, который рекомендуется представить в виде описания каждого из вариантов, а также предоставить эскиз каждого из вариантов. Результаты запишите ниже в виде таблицы.

Банк идей.

№ п/п	Название изделия	Изображение	Описание
1	Бизиборд универсальный		Бизиборд подходит как мальчикам так и девочкам. Оригинальный, имеет понятную схему изготовления. Мобильный.
2	Бизиборд для мальчиков		Бизиборд подходит больше для мальчиков. Яркий, мобильный. Оригинальный. Имеет множество деталей.

3	Бизиборд для девочек		Бизиборд в большей степени подходит только для девочек. Яркий, красивый. Мобильный. Мало технических функций.
---	----------------------	--	---

Каждая подгруппа разрабатывает банк идей, заполняет таблицу. Роль учителя: обеспечить источниками для поиска информации. Время: 10-15 минут.

7. Поиск лучшей идеи

После разработки банка идей вам необходимо дать объективную оценку каждому из предлагаемых вариантов и найти самый приемлемый для вас. При этом можно воспользоваться рядом определённых критериев, которые приведены ниже в таблице. Результат оформить в виде таблицы.

Сетка принятия решений.

Критерии	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Эстетичность	+	+	+
Долговечность	+	+	+
Экономичность	+	-	-
Сроки изготовления	+	-	+
Эксклюзивность креативность	+	+	+

Рассмотрев возможные варианты и оценив наши ресурсы мы выбираем оптимальное решение: выбрали вариант 1, бизиборд универсальный. Т.к. этот вариант для нас самый экономичный (что-то из «наполнения» имеется у каждого дома), мобильный, минимальные сроки изготовления, подходит как для мальчиков, так и для девочек.

Учащиеся в своих подгруппах заполняют данную таблицу, записывают свой выбор. Затраченное время до 5 минут.

8. Эскизная проработка базового варианта



На данном этапе учащиеся предоставляют эскиз будущего изделия. Затраченное время: 10-12 минут.

9. Инструменты и оборудование

- шуруповерт или отвертка;
- саморезы;
- шлифовальная шкурка;
- электрический лобзик;
- МОЛОТОК И ГВОЗДИ

Дети в подгруппах обсуждают и записывают необходимые инструменты и оборудование для изготовления задуманного изделия. Роль учителя: предоставить наглядность необходимых инструментов и оборудования в виде плакатов. Затраченное время: 3-5 минут.

10. Материалы

- лист фанеры;
- карандаш;
- бруски 15*20 см;
- малярный скотч;
- клей;
- «начинка» для бизборда (варианты представлены выше)

На данном этапе учащиеся в своих командах продумывают и записывают какие материалы им необходимы для изготовления изделия проекта. Затраченное время 5-7 минут.

11. Правила техники безопасности

Рабочее место должно быть хорошо освещено, свет должен падать на рабочую зону слева от работающего. Во время работы должна быть правильная посадка. Необходимые предметы должны находиться в удобном расположении. Хорошо проветриваемое помещение.

Особая осторожность при работе с электроинструментами:

- проверяй состояние изоляции токопроводящих частей;
- по окончании работы не забывай выключать электроприбор из розетки;
- при работе электролобзиком не держи руки на линии резания;
- работать электролобзиком только с разрешения и под контролем


взрослых.

На данном этапе команды описывают правила техники безопасности.
Роль учителя: предоставить необходимую информацию. Время: 10 минут.

12. Технология изготовления

Оформите технологическую карту изготавливаемого изделия. При этом технологическая карта должна быть представлена в виде таблицы и содержать следующие графы:

Технологическая карта изготовления бизборда

№ п/п	Название операции	Описание операции	Графическое изображение	Инструменты, приспособления
1	Подготовка основы	Подготовьте основу. Для этого вырежьте из листа стеноид нужной формы и размера, края и всю поверхность доски нужно ошкурить		Шлифовальная шкурка, лист фанеры
2	Создание эскиза	Продумайте и нарисуйте примерную схему, как и что вы хотите расположить, приготовьте выбранные вами предметы		Карандаш, предметы для «начинки» бизборда

3	Разметка окошек, если это необходимо	Нарисуйте и вырежьте окошки		Карандаш, электрический лобзик
4	Изготовление окошек, при необходимости	При помощи брусков 15 на 20 мм придайте окошкам небольшую толщину. Для этого приклейте или прибейте их гвоздиками по бокам каждого отверстия с внутренней стороны		Гвозди, молоток, либо клей, бруски 15*20 см
5	Оформление окошек сзади, при необходимости	Из ДВП вырежьте прямоугольники, которые бы закрыли окошки сзади, прикрепите их к бизиборду		Гвозди, молоток, либо клей
6	Оформление окошек спереди, при необходимости	Вставьте ранее вырезанные окошки в получившиеся ниши и зафиксируйте их малярным скотчем		Малярный скотч

Далее по замыслу, при необходимости, можете раскрасить окошки и

основу бизборда акриловыми красками, выбирая цвет на свой вкус, усмотрение и предпочтение. Зафиксируйте окошки при помощи навесов, саморезов и шуруповерта, либо отвертки. Если это необходимо, то, с помощью напильника, сточите выступающие саморезы на задней части окошек.

Затем разложите на основу приготовленные детали, чтобы представить как будет выглядеть окончательный вариант бизборда.

Далее с помощью шуруповерта, либо отвертки, и саморезов прикручивайте приготовленные детали.

Если ваш бизборд будет крепиться к стене, то прикрутите подвесы используя дрель, подвесы, саморезы, шуруповерт или отвертку.

Если, все вышеперечисленное вам не нужно, то изготавливайте ваш бизборд, следуя своему эскизу.

Данный этап работы проекта один из самых трудоемких. Технологическая карта заполняется детьми перед изготовлением изделия. Графическим изображением могут быть рисунки, картинки, либо фото. Роль учителя: помощь при необходимости в заполнении таблицы. Затраченное время: в зависимости от изготавливаемого изделия.

13. Экономическое обоснование

Приведите расчеты себестоимости и цены изделия, а также размеров предполагаемой прибыли. Результат в виде расчетов запишите ниже.

Стоимость материальных затрат примерно составит: 380 руб.

Стоимость электроэнергии не учитывается так, как изделие изготавливалось в мастерских школы.

При изготовлении изделия работу станков не использовали.

Для подсветки рабочей поверхности используется двойной светильник

дневного света (люминесцентные лампы), его стоимость в магазине около 400 руб. но мы использовали старый светильник, который у нас был.

Инструменты и оборудования так же у нас имелись. Лист фанеры тоже имелся. Нужно приобрести: навесы, дверная цепочка, карабины, спинер, батарейки, общей стоимостью примерно 380 руб.

Учащиеся дают оценку стоимости изделия. Дети делают смету - сколько предположительно они истратят на изготовление своего изделия. После выполнения проекта, смета может уточняться в соответствии с реальными затратами. Роль учителя: помочь при необходимости в расчетах. Время: 5-7 минут.

14. Экологическое обоснование

Дайте описание экологической безопасности выполняемого изделия, безотходность его производства, возможность вторичного использования или экологическую безопасность утилизации. Результат обоснования запишите ниже.

Изготовление бизборда экологически чистое производство, потому что нет выброса вредных веществ в окружающую среду (атмосферу, почву, воздух) и практически безотходное производство.

На данном этапе дети в своих командах обсуждают и записывают свое обоснование. Затраченное рабочее время 5-10 минут.

15. Реклама изделия

Дайте рекламу выполненного изделия с указанием формы рекламного носителя (объявление в газете, журнале, рекламный щит, реклама на

телевидении и т. д.). Реклама должна отвечать следующим требованиям:

- не вызывать у людей отрицательных эмоций;
- быть правдивой;
- конкретной;
- сообщить потребителю то, что он желает услышать или увидеть;
- вызывать интерес у покупателя.

Результат деятельности запишите ниже.

Для продвижения нашего изделия на рынке нам необходимо придумать рекламное объявление.

Рекламное объявление

Дорогие детские садики, кому нужна образовательная доска для детей – busyboard. Дословно «бизиборд» можно перевести как «доска, чтобы занять малыша». Развивающая доска бизиборд обеспечивает всестороннее развитие ребёнка и помогает уберечь его от травмоопасных ситуаций на этапе освоения окружающего мира. Звоните по телефону +7-XXX-XXX-XX-XX.

На данном творческом этапе учащиеся придумывают рекламу своего изделия. Время работы: 10-13 минут.

16. Самооценка качества выполнения проекта

Оцените качество проделанной вами работы, возможность реализации вашего изделия, применения полученных знаний и умений в дальнейшей жизни и при выборе будущей профессии, нужности своей работы для себя, для общества, для друзей и родных. Результаты деятельности запишите ниже в виде мини-сочинения.

Мы очень довольны проделанной работой, полученным результатом. Бизиборд получился таким как мы и планировали. В ходе проектной

деятельности мы сталкивались с трудностями, но работая командой, имея коммуникативные навыки, мы справились со всеми преградами, конечно не без участия учителя. Очень хорошо, что занятия технологии дают нам такую возможность как оценить себя в продуктивной деятельности, ближе познакомиться с миром техносферы.

Учащиеся оценивают качество своей работы, работы команды в целом.
Затраченное время: до 15 минут.

17. Выводы

Запишите ниже выводы о проделанной работе. Необходимо отразить, что работа выполнена по заявленным требованиям.

Изделие получилось таким, каким мы его задумывали: мобильным, экономичным, привлекательным, эстетичным, а самое главное понравилось дошколятам. Работа по проекту оказалась нам под силу. Бизиборд выполнен по заявленным требованиям. Испытание в детском саду прошел. Был оценен малышами и педагогами.

Дети обсуждают и записывают мини-сочинение о проделанной работе.
Время работы на данном этапе не ограничено.

2.2. Разработка дидактических материалов для реализации проекта по выполнению бизиборда учащимися

В процессе работы над проектом учащиеся ставят задачи, выдвигают идеи по решению проблемы, ведут поиск и анализ информации, делают выводы, воплощают свои задумки, реализуют свой потенциал, показывают и развивают способность к самостоятельности, применяют ранее полученные знания и умения в практической деятельности [30]. Кроме всего остального, во время проектной деятельности на занятиях по технологии, для обучаемых

формируется понятие «Техносфера» посредством «общения» с окружающим миром, выполнения технологических операций, освоения конкретных технологий, умения в частных ситуациях применять и усовершенствовать полученные знания и умения.

Пример задания для такого проекта представлен ниже:

Лист планирования содержания и этапов проведения проекта

1. Продумывание темы проекта

Для определения темы проекта вам необходимо определить учебный раздел и назначение изделия. Результаты деятельности запишите ниже.

Учебный раздел _____

Назначение изделия _____

Тема проекта _____

2. Постановка цели

Для постановки цели необходимо сформулировать основополагающий вопрос, ответ на который позволит определить место изделия в проекте в целом. Результаты запишите ниже.

Вопрос _____

Цель _____

3. Определение задач

Необходимо сформулировать содержание конкретных задач, которые предстоит решать в соответствии с целью проекта. Результаты запишите ниже.

Задачи:

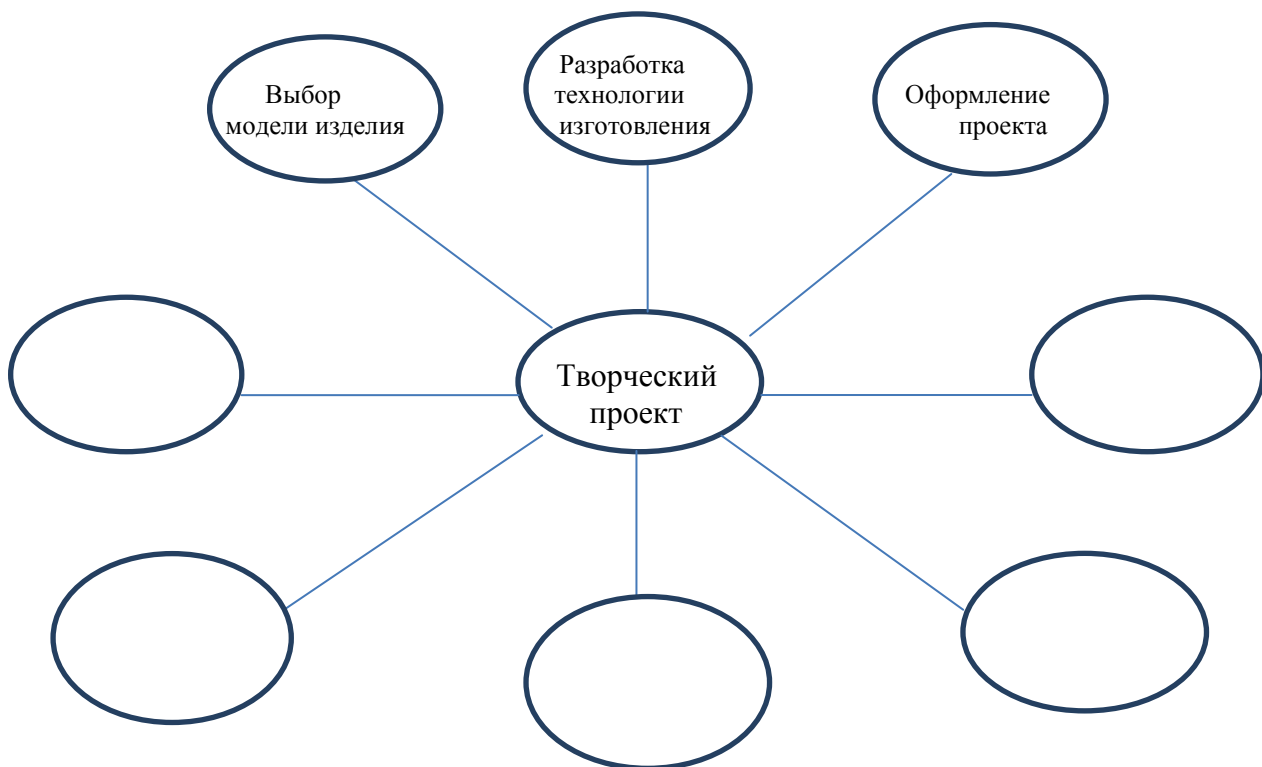
4. Схема обдумывания

Схема должна включать основные аспекты работы над проектом. Вам

необходимо продумать в какой последовательности она будет организована.

Результат деятельности запишите ниже.

Примерная схема обдумывания



5. Историческая справка

В данном разделе излагаются теоретические основы выбранной темы проекта, на базе которых в дальнейшем выполняется изделие. Раздел может содержать историческую справку по выбранной теме проекта. Кроме этого здесь важно показать связь истории и современности вопроса. Результаты запишите в виде мини-сочинения.

б. Выбор идей и вариантов проектируемого изделия

На этом этапе проекта вами разрабатывается банк идей, который рекомендуется представить в виде описания каждого из вариантов, а также предоставить эскиз каждого из вариантов. Результаты запишите ниже в виде таблицы.

Банк идей

№ п/п	Название рисунка	Изображение	Описание

7. Поиск лучшей идеи

После разработки банка идей вам необходимо дать объективную оценку каждому из предлагаемых вариантов и найти самый приемлемый для вас. При этом можно воспользоваться рядом определённых критериев, которые приведены ниже в таблице. Результат оформить в виде таблицы.

Сетка принятия решений

Критерии	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Эстетичность			

Долговечность			
Экономичность			
Сроки изготовления			
Эксклюзивность креативность			

Оценив с этих сторон каждую из выбранных идей, можно остановиться на самой лучшей, которую затем и предлагается разрабатывать. Результат вашего выбора запишите ниже.

Рассмотрев возможные варианты и оценив наши ресурсы мы выбираем оптимальное решение _____

8. Эскизная проработка базового варианта

Здесь обязательно наличие эскиза изделия.

9. Инструменты и оборудование

Приведите описание инструментов и оборудования, применяемых для изготовления изделия в выбранной технике. Информация может быть представлена в виде текста.

- _____
- _____
- _____
- _____

- _____
- _____

10. Материалы

Приведите описание материалов, используемых для изготовления изделия в выбранной технике. Результат запишите в виде текста.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

11. Правила техники безопасности

Изложите своими словами (можно подкрепить иллюстрации) информацию о правилах безопасного выполнения тех или иных видов работ. Результат деятельности запишите ниже.

12. Технология изготовления

Оформите технологическую карту изготавливаемого изделия. При этом технологическая карта должна быть представлена в виде таблицы и содержать следующие графы:

Технологическая карта

№ п/п	Название операции	Описание операции	Графическое изображение	Инструменты, приспособления

13. Экономическое обоснование

Приведите расчеты себестоимости и цены изделия, а также размеров предполагаемой прибыли. Результат в виде расчетов запишите ниже.

14. Экологическое обоснование

Дайте описание экологической безопасности выполняемого изделия, безотходность его производства, возможность вторичного использования или экологическую безопасность утилизации. Результат обоснования запишите ниже.

15. Реклама изделия

Дайте рекламу выполненного изделия с указанием формы рекламного носителя (объявление в газете, журнале, рекламный щит, реклама на телевидении и т. д.). Реклама должна отвечать следующим требованиям:

- не вызывать у людей отрицательных эмоций;
- быть правдивой;
- конкретной;
- сообщить потребителю то, что он желает услышать или увидеть;
- вызывать интерес у покупателя.

Результат деятельности запишите ниже.

16. Самооценка качества выполнения проекта

Оцените качество проделанной вами работы, возможность реализации вашего изделия, применения полученных знаний и умений в дальнейшей жизни и при выборе будущей профессии, нужности своей работы для себя, для общества, для друзей и родных. Результаты деятельности запишите ниже в виде мини-сочинения.

17. Выводы

Запишите ниже выводы о проделанной работе. Необходимо отразить,

что работа выполнена по заявленным требованиям.

Выводы к главе II

Во второй главе представлен один из способов формирования понятия «Техносфера» у обучаемых на занятиях по технологии во время практической деятельности, в частности изготовление бизиборда. Бизиборд имеет множество разнообразных бытовых деталей (простых механизмов) через «взаимосвязь» с которыми у школьников формируется исследуемое понятие.

Разработаны и составлены методические рекомендации по организации усвоения понятия «Техносфера» через изготовление бизиборда обучаемыми на занятиях по технологии в ходе проектной деятельности. Выполнена проектная работа как практическое представление изготовлен «Бизиборд для дошкольников».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение данной работы отметим, что тема формирования понятия «Техносфера» у обучаемых посредством изготовления бизиборда на занятиях по технологии носит весьма актуальный характер на современном этапе развития системы образования в связи с переходом на ФГОС, в основе которого лежит системно-деятельностный подход. Целью системно-деятельностного подхода является развитие личности обучаемого и

«Технология», как учебный предмет, обладает большими возможностями в этой сфере.

Для достижения обозначенной цели первоочередной задачей нашего исследования было изучение понятия «Техносфера». Определений данного понятия существует множество, но после их анализа мы остановились на следующем: « «Техносфера» - это термин, который чаще всего употребляют при описании современной цивилизации, уровня развития техники и научных методов преобразования действительности, определяющих основной фактор развития общества». Изучив подобранную литературу, можно сделать вывод о том, что техносфера представляет собой современную цивилизацию и неразрывно связана с людьми и с техникой.

В работе нами были выделены основные образовательные результаты формирования понятия «Техносфера» в школьном курсе технологии и установлено, что образовательная область «Технология» обладает большими возможностями для овладения учащимися:

- знаниями о техносфере;
- для создания условий личностного становления;
- для применения полученных умений и знаний, отвечающих современным требованиям, во время практической деятельности.

Результатом формирования исследуемого понятия в нашей работе стала практическая деятельность, которая представлена в виде творческого проекта.

В ходе решения данной задачи мы пришли к тому, что выполняя практическую деятельность на занятиях по технологии обучаемые вполне могут изготовить изделия, которые отвечают современным требованиям и тесно связаны с техносферой. Одним из таких изделий может быть бизиборд, изготавливая который, учащиеся формируют целостное представление о мире техники, закрепляют полученные знания и умения. А занятия с бизибордом, в свою очередь, позволяют сформировать у дошкольников

представление о техносфере, о мире технике, о разновидностях простых механизмов.

Для решения последней задачи нашего исследования были разработаны и составлены методические рекомендации по формированию понятия «Техносфера» у обучаемых на занятиях по технологии. Формировать исследуемое понятие можно различными методами и способами, одним из которых является проектная деятельность. Проектный метод обучения является сердцевиной организации технологического образования. Это интегрированный вид деятельности по созданию изделий, имеющих личную и общественную значимость. Теория и практика проектного подхода показывают, что он обеспечивает целостность педагогического процесса, позволяет в единстве осуществлять обучение, развитие и воспитание обучаемых. Кроме того, создается положительная мотивация для самообразования.

Для обучаемых в виде заданий составлен лист планирования содержания и этапов проведения проекта. А для учителя, как методическая разработка, заполнен этот лист примером творческого проекта по изготовлению бизиборда.

В результате проведенного исследования считаем, что цель работы удалось достигнуть, задачи полностью выполнены.

Список использованных источников и литературы:

1. ФГОС, утв. Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта Основного общего образования», п.11.7. – Ресурс взят с официального сайта: Министерство образования и науки Российской Федерации. - // <https://минобрнауки.рф/>

2. Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5 - 9 классы. - М. : Просвещение, 2010. - 96 с.
3. Акимова Т.А. Экология. Природа - Человек - Техника: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 343 с.
4. Акимова Т.А., Хаскин В.В.. Экономика Природы и Человека. - М.: Экономика, 2006. - 336 с.
5. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для Вузов. 7-е издание. - М.: Высшая школа, 2007. - 616 с.
6. Белов С.В. Техносфера: аспекты безопасности и экологичности. - М.: Вестник МГТУ, 1998.
7. Быков А.А. О проблемах техногенного риска и безопасности техносферы. Проблемы анализа риска. - 2012.
8. Быков А.А. О проблемах техногенного риска, безопасности техносферы и технологическом будущем: взгляды, идеи и мысли академика В. А. Легасова. Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. - 2011.
9. Васильев Ю.С. Устойчивое развитие техносферы в системе природа – общество – человек: введение в проблему. - Международный электронный журнал. - 2011. - №2(7) - с. 44-61.
10. Волосский А. Мотивация и стимуляция труда. – М.: Техносфера. - 2007. - 496 с.
11. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. - М.: - 2003.
12. Григорьев А. В. Антропология. От организмов к техносфере. - М.: Либроком. - 2009. - 480 с.
13. Гроховский Д.В. Человек и техносфера. Учебное пособие. - М.: Нестор-История. - 2014. - 194 с.
14. Игнатьева И. Ф. Философия техники: учебное пособие. – Новгород. - 2003.

15. Золотарева А.В. Понятие и структура техносферы учреждения дополнительного образования. - Ярославский педагогический вестник. - 2012. - №3. - с. 208-213.
16. Калыгин В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения. - М. : Химия. Колос. - 2008. - 368 с.
17. Коваленко Т.Г. Основы теоретических знаний физического воспитания. - Изд-во: ВолГУ. - 2002. - 52 с.
18. Ленк Х. Размышления о современной технике. М.: Аспект-Пресс. -2006. - 224 с.
19. Медведева С.А., Тимофеева С.С. Экология техносферы. Практикум. - М.: Форум, Инфра-М. - 2014. - 200 с.
20. Микрюков В. Ю. Безопасность в техносфере. - Москва: Мир. - 2013. - 254 с.
21. Попкова Н.В. Основное противоречие техносферы. Философия и общество. - 2005. - №3(40). - с. 121-136.
22. Попкова Н.В. Философия техносферы. - М.: Либроком. - 2009. - 344 с.
23. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. - М.: Контакт-Альфа. - 2005. - 378 с.
24. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 5 класс. Учебник. Изд.2. - 2013. - 196 с.
25. Трифонов К.И., Девисилов В.А. Физико-химические процессы в техносфере. - М.: Форум, Инфра-М. - 2011. - 240 с.
26. Щуров В.А. Технические объекты в системе общества (методологический анализ) (автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата философский наук). : Иваново. 2007.
27. Ресурс взят с образовательного сайта «Студенческая библиотека» // <http://studbooks.net>
28. Ресурс взят с социальной сети работников образования // <http://nsportal.ru>
29. Электронный образовательный ресурс для воспитателей детских садов МААМ // <http://www.maam.ru/detskijsad/bizibord>

30. Электронный образовательный ресурс // <https://infourok.ru>. – Значение проектной деятельности в развитии креативной компетенции учащихся.