

Разработчик проекта: Гурьян Елена Александровна, заместитель управляющего
 отделом, среднего образования МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №1

№	Наименование раздела	Стр.
1	Введение	3
2	Цели и задачи проекта	4
3	Описание проекта	5
4	Описание результатов проекта	6
5	Примеры творческих проектов обучающихся	7
ПРИЛОЖЕНИЕ		
Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций		
3	Тема проекта: Лимоник как живой организм	40
5	Тема проекта: Исследование техники изготовления креативных сувениров в швейном изделии	55

УДК 371.01 (075)
ББК 74.202.20я72
И 60

Руководитель проекта: Тюрина Елена Александровна, начальник управления начального, основного, среднего образования Министерства образования и науки Челябинской области.

Н. Н. Титаренко – кандидат педагогических наук, доцент факультета подготовки учителей начальных классов Южно-Уральский государственного гуманитарно-педагогического университета, руководитель центра метапредметных планируемых результатов ЮУрГГПУ

Л. И. Алфёрова – директор МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска», отличник просвещения РФ, заслуженный учитель РФ, награждена медалью «За службу образованию»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ю. Ю. Баранова – заместитель директора по общим вопросам ГБУ ДПО «Региональный центр оценки качества и информатизации образования», член Учебно-методического объединения в системе общего образования Челябинской области, лауреат премии Губернатора Челябинской области работникам образования, почетный работник общего образования РФ

М. Ю. Школьников – заместитель директора по оценке качества образования ГБУ ДПО «Региональный центр оценки качества и информатизации образования», лауреат премии Губернатора Челябинской области работникам образования

И 60 Индивидуальные творческие проекты обучающихся: достижение метапредметных планируемых результатов на уровне основного общего образования. Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / Н. Н. Титаренко, Л. И. Алфёрова. – Челябинск: НП Инновационный центр «РОСТ», 2017. – 68 с.

В пособии представлена необходимая для обучающихся, наставников и родителей информация по подготовке, выполнению и оцениванию результатов выполнения индивидуального творческого проекта. Размещены правила и порядок его выполнения, система оценивания проекта наставником, экспертной комиссией и самоанализ автора. Примерный план защиты автором индивидуального проекта поможет подготовиться к процедуре защиты проекта.

В пособии собраны образцы шести индивидуальных творческих проектов и методические комментарии к одному из них. Содержание пособия поможет в подготовке к мониторингу достижения метапредметных планируемых результатов основного общего образования в форме индивидуального проекта.

УДК 371.01 (075)
ББК 74.202.20я72
И 60

ISBN 978-5-8093-0058-2

© Авторы-составители
© НП «Инновационный центр «РОСТ»
© ООО «ЮжУралИнформ»

Содержание

№ п.п.	Наименование раздела	Стр.
1.	Цель и задачи выполнения индивидуального творческого проекта	4
2.	Рекомендации к структуре, этапам работы и оформлению индивидуального творческого проекта.	5
3.	Комментарии к выполненному индивидуальному творческому проекту по теме «Исследование техники филейного вязания крючком. Фантазийный ансамбль одежды “Зимушка-зима”» . . .	7
4.	Оценочные листы для наставника, экспертной комиссии и обучающегося.	20
5.	Примерный список тем для проведения тренировочных работ по выполнению индивидуального проекта.	24
6.	Примерный план защиты автором индивидуального творческого проекта	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ Примеры индивидуальных творческих проектов.	26
1.	Тема проекта: Сборник интерактивных упражнений по физике в среде Learningapps.org	26
2.	Тема проекта: Различные способы создания анимации	35
3.	Тема проекта: Лимерик как жанр английской поэзии	43
4.	Тема проекта: Робокарусель «Траектория-счётчик»	49
5.	Тема проекта: Исследование техники пэчворка как элемента креативного самовыражения в швейном изделии.	56

1. Цель и задачи выполнения индивидуального творческого проекта

Индивидуальный творческий проект представляет собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении определенного периода по личностно-окрашенной теме, в ходе реализации которой автор получает в качестве результата продукт воплощенного замысла и опыт применения универсальных учебных действий.

Целью выполнения индивидуального творческого проекта является предоставление обучающимся возможности реализовать способности и готовность к освоению содержания образования в самостоятельной форме.

Задачами выполнения индивидуального творческого проекта являются:

- развитие умений планирования (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);
- формирование навыков сбора и обработки информации (уметь выбрать подходящую информацию из различных источников, определить критерии отбора и правильно её использовать);
- развитие умения анализировать, развивать креативность и критическое мышление;
- формирование и развитие навыков публичного выступления;
- формирование позитивного отношения к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии с установленным планом).

Характеристика индивидуального исследовательского проекта	
Отличительные особенности	Решение практических задач, создание общественно значимого продукта
Проектный продукт	Атлас, видеофильм, выставка, газета, журнал, игра, карта, коллекция, компьютерная анимация, сценарий, статья, сказка, костюм, макет, модель, музыкальное произведение, мультимедийный продукт, праздник, публикация, путеводитель, серия иллюстраций, учебное пособие, чертеж, экскурсия и другое
Форма защиты	Конференция, демонстрация продукта, испытание, выставка достижений

2. Рекомендации к структуре, этапам работы и оформлению индивидуального исследовательского проекта

Структура индивидуального творческого проекта:

- титульный лист
- содержание
- введение (с обоснованием актуальности)
- основная часть (теоретическая и практическая части)
- заключение (выводы)
- список литературы
- приложение

Содержание этапов работы над индивидуальным творческим проектом:

- **Организационный этап** включает определение лично значимой темы проекта, поиск и анализ проблемы проекта, постановку цели и задач проекта.
- **Выполнение проекта:** анализ имеющейся информации, сбор, изучение и обработка информации, построение алгоритма деятельности, выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом, внесение (по необходимости) изменений в проект.
- **Защита проекта** состоит из этапа подготовки презентационных материалов и презентации проекта.
- **Оценивание проекта** включает анализ результатов выполнения проекта и оценку качества деятельности при выполнении проекта.

Рекомендации по оформлению бумажного варианта индивидуального творческого проекта:

- работа выполняется на листах стандарта А 4, шрифтом Times New Roman, размером шрифта 14 пунктов с интервалом между строк – 1,5; размер полей: верхнее – 2 см, нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 2 см;
- титульный лист считается первым, но не нумеруется;
- каждая новая глава начинается с новой страницы, точка в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится;
- все разделы плана (названия глав, выводы, заключение, список литературы, каждое приложение) начинаются с новых страниц;
- все сокращения в тексте должны быть расшифрованы.

Объем текста проекта, включая формулы и список литературы, не должен быть менее 6 машинописных страниц, но не более 12 машинописных страниц. Для приложений может быть отведено неограниченное количество стандартных страниц. Основной текст работы нумеруется арабскими цифрами, страницы приложений – арабскими цифрами.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается. Перечень использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, в алфавитном порядке. В тексте работы должна быть ссылка на тот или иной источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы).

Рекомендации по оформлению электронной презентации индивидуального творческого проекта

Оптимальные шрифты (заголовок – 24–32; подзаголовок – 22–24; основной текст – 18–24; подписи данных – 20–22). Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Текст должен хорошо читаться на выбранном фоне. Оптимальный межстрочный интервал от 1 до 1,5 (меньший плохо читается).

Рекомендуемое количество слайдов – 10–12. Первый слайд (титульный) презентации должен содержать тему проекта, ФИО разработчика, наставника. Завершает презентацию точная копия титульного слайда. Второй слайд презентации должен содержать цели, задачи. Необходимо добавить слайд со списком литературы.

Слайды должны содержать раскрытие опыта работы обучающегося над ИП. Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. Необходимо использовать максимально пространство экрана (слайда). Слайды не должны быть перегружены анимационными эффектами. Для смены слайдов используется один и тот же анимационный эффект. Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами, с анимацией. Демонстративные и иллюстративные материалы должны быть наглядными, оригинальными, композиционно сочетаться с докладом.

Формат файлов презентации:

- при использовании программных продуктов Microsoft: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98–2003 (.ppt);
- при использовании свободного программного обеспечения: сохранение в режиме совместимости Microsoft PowerPoint 98–2003 (.ppt) или в формате «Презентация ODF» (.odp);
- при вставке в презентацию видео или аудио: формат видеофайлов – Mpeg2 (.mpg), формат аудиофайлов – WAV (.wav) или MPEG3 (.mp3).

3. Комментарии

к выполненному индивидуальному творческому проекту по теме «Исследование техники филейного вязания крючком. Фантазийный ансамбль одежды “Зимушка-зима”»

Рассмотрим один из примеров индивидуального творческого проекта и проанализируем, развитие каких универсальных учебных действий демонстрирует автор этого проекта. Мы выделили в тексте проекта в виде примечаний пояснения о том, какие универсальные учебные действия использовал автор проекта для его написания. Можно констатировать, что на организационном этапе работы над проектом у автора развиваются регулятивные универсальные учебные действия; при выполнении проекта – познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия.

Тема творческого проекта:

«Исследование техники филейного вязания крючком.
Фантазийный ансамбль одежды “Зимушка-зима”»

Автор проекта: Елизавета Г.¹, обучающаяся 7 класса
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставник проекта: Наталья Викторовна Голубева,
учитель технологии

Содержание

Аннотация наставника

Введение

Часть 1. Знакомство с подиумными моделями знаменитых дизайнеров

Часть 2. Знакомство с историей вязания

Часть 3. Исследование возможностей филейного вязания крючком

Часть 4. Выполнение творческой работы

Часть 5. Анализ проекта

Список литературы

¹ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Творческая работа – это прекрасный, необычайно тяжелый, изумительно радостный труд.

Н. Островский

Аннотация наставника

Ручной и машинный трикотаж получает все большую популярность и в мире высокой моды. Подиумные модели, связанные крючком и спицами, можно встретить не только в бутиках именитых марок и брэндов, но и в коллекциях известных дизайнеров и модельеров, все больше обращающих внимание на ручной трикотаж.

Будь то изысканные свитера и кардиганы или великолепные вечерние платья – все больше внимание уделяют дизайнеры связанным вещам: ведь именно они так неповторимы и уникальны.

Настоящая работа является исследованием филейного вязания как способа передачи зимнего пейзажа в ансамбле одежды «Зимушка-зима».

Автор работы попытался разработать собственный оригинальный дизайн модели в соответствии со своими пожеланиями, и с учетом тенденций мировой моды.

Продукт проекта: фантазийный ансамбль одежды «Зимушка-зима».

Колоритный дизайн, использование различных техник в вязании и виртуозное исполнение моделей дали возможность черпать идеи и наслаждаться рукотворными шедеврами высокой моды.

Введение

Стремясь создать неповторимые и необычные вещи, талантливые дизайнеры часто виртуозно используют различные приемы и техники вязания, демонстрируя в своих показах с подиума настоящие шедевры, что дает всем нам огромное количество идей для личного вдохновения!

Нередко и в журналах по вязанию можно встретить модели, связанные спицами или крючком «по мотивам» самых ярких и запоминающихся подиумных моделей.

Цель проекта: исследовать технику филейного вязания крючком для создания собственного фантазийного ансамбля одежды «Зимушка-зима»².

Задачи:

1. Познакомиться с вязаными работами знаменитых дизайнеров.
2. Проанализировать историю развития вязания крючком.
3. Исследовать возможность филейного вязания.
4. Разработать и создать ансамбль одежды «Зимушка-зима»³.

Часть 1. Знакомство с подиумными моделями знаменитых дизайнеров

Среди именитых модельеров, активно использующих в своих коллекциях ручной и машинный трикотаж, – известный итальянский дизайнер Лаура Биаджотти. Ее стиль – мягкие, комфортные и практичные модели женской, мужской и детской одежды, связанные крючком и спицами.

Примечание [U1]: Регулятивные

НАСТАВНИКУ – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему

АВТОРУ – уметь одну из собственных целей (проблем) определять в качестве темы проекта

Примечание [U2]: Регулятивные

НАСТАВНИКУ – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей

АВТОРУ – уметь ставить цель деятельности над проектом, понимая свои возможности

Примечание [U3]: Регулятивные

НАСТАВНИКУ – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности

АВТОРУ – уметь формулировать задачи для достижения поставленной цели

Великолепные вечерние платья «от кутюр», исполненные в технике ирландского и других видов кружев, необычное сочетание различных техник в вязании и комбинирование вязаного полотна и ткани – отличительная черта подиумных моделей именитого французского модельера Жана-Поля Готье.

Пожалуй, самые красочные и необычные модели с подиума, связанные крючком и спицами, – модели признанного мастера высокой моды Кензо Такада (рис. 1).



Рис. 1. Модель мастера высокой моды Кензо Такада

Часть 2. Знакомство с историей вязания

Издавна, стараясь украсить свой дом, разнообразить быт, люди стремились использовать самые простые материалы для сочетания несложных форм и средств с непримечательными узорами, достигнув при этом высокого мастерства. Ручное вязание изначально появилось как простая утилитарная необходимость, в дальнейшем превратилось в настоящее искусство.

Кто и когда придумал первую петельку, никто не знает, но уже давно известно, что родилась эта чудо-петелька задолго до нашей эры. В Египте в одной из гробниц найдена детская вязаная туфелька, археологи установили, что ей более четырех тысяч лет. А уже в начале нашей эры техника и принципы вязания находились на очень высоком уровне.

Интересно, что вязание сначала было мужским ремеслом и мужчины боролись с женской конкуренцией специальными договорами. В 1612 году пражские чулочники заявили, что под страхом денежного взыскания не примут на работу ни одной женщины! Лишь позднее, когда вязание широко распространилось, им стали заниматься прежде всего женщины. И все равно мужчины не потеряли интереса к вязанию. В 1946 году национальный американский конкурс по вязанию крючком выиграл мужчина, а приз – Золотой крючок – ему вручала лично Эсте Лаудер.

В наши дни это искусство продолжает развиваться, обогащаясь новыми мотивами, композиционными приемами, современными материалами. Ручное вязание выгодно отличается из других видов рукоделия⁴. Особенно оно привлекательно тем, что исходный материал – пряжу – можно использовать несколько

Примечание [U4]: Познавательные НАСТАВНИКУ – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи
АВТОРУ – уметь излагать полученную информацию для презентации

раз и без особых потерь. Ручное вязание позволяет изготавливать неповторимые, уникальные модели. Возможности крючка позволяют сделать различные декоративные вещи, например, кружева, покрывала, одежду, игрушки, украшения. Действительно, в настоящее время очень трудно представить наш гардероб без трикотажа. Вязаные изделия удобны и прочны, практичны и элегантны, в них тепло и уютно.

Я поняла, что ручное вязание позволяет выразить свою индивидуальность, задуманный образ с помощью выбора фактуры и цвета пряжи, ее переплетений, оформления и фасона изделий⁵.

Часть 3. Исследование возможностей филеиного вязания крючком

Филейное вязание крючком – вязание в технике «филе» или вязание в технике филейного кружева⁶. Филе в переводе с французского означает сетку, что полностью отражает суть филейного вязания. Ведь вязаное полотно представляет собой сетку с пустыми и заполненными ячейками, из которых собственно и складывается рисунок. Вязание в технике филе довольно простое, как простые и понятны схемы вязания. Однако, если вам на ум придут только образы незатейливых и простеньких филе-каемок из убранства деревенских домов наших бабушек, уверяю вас, после более близкого знакомства с филейным вязанием, вы полностью измените представление о данной технике вязания.

Прежде всего, филейное вязание – это имитация филейного кружева, представляющего собой вышивку на сетке, в которой ячейки готовой сетки запол-

Примечание [U5]: Познавательные НАСТАВНИКУ – подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными
АВТОРУ – умею подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными

Примечание [U6]: Познавательные НАСТАВНИКУ – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы
АВТОРУ – умею определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы

нялись нитками по определенному рисунку. Этот принцип положен и в основу вязания филе, только заполнение нужных ячеек происходит сразу при вязании филейного (рис. 2).



Рис. 2. Филейное вязание крючком

Схемы для филейного вязания напоминают схемы для одноцветного вышивания крестиком, к стати сказать, можно с успехом применять и для вязания филе: они состоят из пустых клеточек и «заполненных» клеточек, которые обозначаются крестиком, кружочком или черной клеткой.

Сегодня журналы по вязанию и вышивке предлагают нам самые разнообраз-ные схемы и рисунки для филейного вязания, от несложных и небольших орнаментов, до картинных, сюжетных полотен. Однако, прежде чем с головой оку-

наться в мир филе, начав вывязывать рисунок по понравившейся схеме, нужно связать образец: небольшой участок сетки, например 10 ячеек в длину и 10 ячеек в высоту (желательно используя при этом и заполненные ячейки) и посмотреть на него. Во-первых, это позволит мысленно соотнести масштаб нашего будущего шедевра относительно имеющейся схемы филе. В противном случае задуманная салфетка (на пару вечеров вязания) может в итоге обернуться скатертью. Здесь нужно учесть все: и толщину нити, и размер крючка, и плотность нашего вязания. Чем тоньше нить, меньше размер крючка и плотнее вязание — тем меньше получится клетка, и наоборот. Во-вторых, насколько полученный образец приближен к квадрату, т. е. насколько наша сетка ровная, а ячейки в ней квадратные. Здесь можно внести небольшие коррективы в вязание, например, вязать столбик с накидом покороче, потуже или, наоборот, подлиннее, уменьшить или увеличить количество воздушных петель. Для сравнения я связала 2 одинаковых образца разной по толщине нитью.

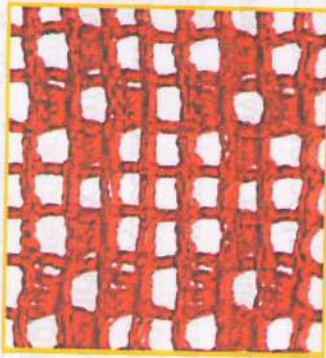
Филейное вязание крючком! Сетку (решетку) для филе можно вязать по-разному. Самая оптимальная, на мой взгляд, это — пустая ячейка — *столбик с 1 накидом, 2 вп*, заполненная ячейка — *3 столбика с 1 накидом*, сетка получается ровной, а сами ячейки небольшие (рис. 3).

Примечание [U7]: Познавательные

НАСТАВНИКУ — переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот

АВТОРУ — уметь переводить информацию из графического представления в текстовое, и наоборот

□ ПУСТАЯ КЛЕТКА



ДВА ВАРИАНТА НАЧАЛА РЯДА

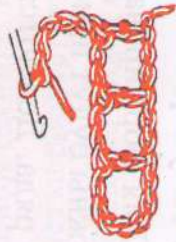
Если р. начинается пустой клеткой, выполнить дополнительно 5 в.п. и 1 ст. с/н в 9-ю в.п. цепочки из в.п. Если первой клеткой является заполненная клетка, связать 3 в.п. и выполнить 1-й ст. с/н в 5-ю п.



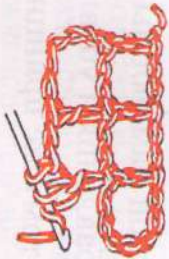
1 Набор в.п.: количество вл.ток $\times 3 + 5$ в.п. для 1-й клетки, состоящей из в.п. 1-й ст. с/н провязать в 8-ю петлю.



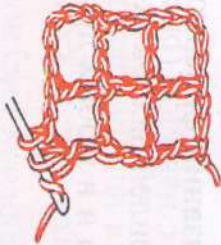
2 * 2 в.п. пропустить 2 п., 1 ст. с/н*; повторять от* до* до конца ряда.



3 Работу повернуть, 5 в.п. (3 вместо ст. с/н, 2 для отверстия).



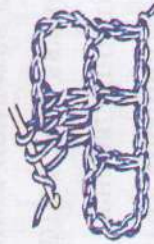
4 1 ст. с/н во 2-й ст. с/н предыдущего р., затем * 2 в.п., 1 ст. с/н*, в соответствующие петли предыдущего р.; повторять от* до* до конца ряда.



5 Последний ст. с/н провязывать в 3-ю в.п. предыдущего р. Далее вязать аналогично.

☒ ЗАПОЛНЕННАЯ КЛЕТКА

ЗАПОЛНЕННАЯ КЛЕТКА НАД ПУСТОЙ КЛЕТКОЙ



Выполнить 1 ст. с/н в ст. с/н предыдущего р., 2 следующих ст. с/н провязать в арку из в.п. предыдущего р. (не в петлю). Следующую клетку начать 1 ст. с/н в ст. с/н предыдущего р., 2 в.п. (если это пустая клетка) или 1 ст. с/н в арку (для заполненной клетки). Далее вязать аналогично, ряд закончить 1 ст. с/н в 3-й ст. с/н предыдущего р.

ЗАПОЛНЕННАЯ КЛЕТКА НАД ЗАПОЛНЕННОЙ КЛЕТКОЙ



Для выполнения заполненной клетки над заполненной клеткой вывязывать ст. с/н над ст. с/н.

Рис. 3. Филейное вязание крючком

На схемах обычно указывается (стрелкой или нумерацией рядов) отправная точка работы. Не всегда филейные салфетки начинаются с первого ряда. Иногда набирается осевая линия посередине или в ином другом месте, и от неё вязание продолжается вверх и вниз. Для удобства филейное полотно можно вязать частями, а потом соединять его в единое целое. Филе также можно вязать по кругу начиная от центра, однако при таком вязании предложенная схема может расходиться с плотностью вязания, в таком случае равномерный круг не получится (схему вязания придется корректировать).

Полотно, связанное в технике филе, может быть самой разнообразной формы, иметь очертания не только прямоугольника, но и круга, овала, многоугольника. Край полотна может быть оформлен в виде зубцов, фестонов, волн, принимать самую разнообразную форму, которую можно изобразить на клеточной сетке. Для формирования нужной нам формы при вязании филейного полотна нам нужны будут приемы прибавления и убавления филейных ячеек в конце и в начале ряда. Делаются они по тому же принципу, что и в любых других узорах вязания крючком.

Помимо простой сетки с привычными ячейками, в филейном полотне могут использоваться и другие виды филейной сетки, в том числе и так называемый тюлевый фон, который образует контрастные зоны, что делает филейный рисунок еще более выразительным. В его основе более крупные ячейки либо он состоит из двух крупных видов ячеек, чередующихся между собой в шахматном порядке.

Вязание филейного полотна требует определенной плотности, столбики не должны быть рыхлыми, а петли растянутыми, в противном случае филейный рисунок будет смазанным, а ячейки сетки неровными. Рекомендуется также использовать крючок на размер, полразмера меньше положенного по отношению к толщине нити.

Часть 4. Выполнение творческой работы

Это мое ажурное пальто, вязано оно крючком. Основной рисунок выполнен в филейной технике. Рисунок – зимний пейзаж. Вяжется так: по 8 схемам, где пустая клетка соответствует также пустой клетке узора, а заштрихованная – заполненной клетке узора, провязыванием в ней столбиков с накидом (рис. 4).

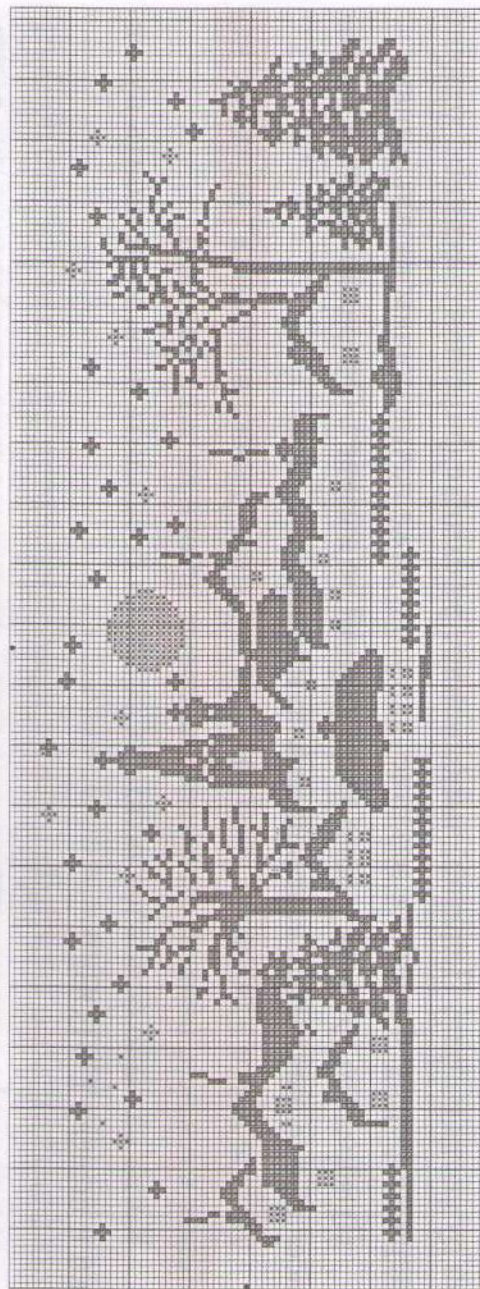


Рис. 4. Схема вязания зимнего пейзажа

Примечание [U8]: Регулятивные
НАСТАВНИКУ – определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения
АВТОРУ – уметь определять необходимые действия для выполнения проекта, составлять алгоритм их выполнения

Филейное вязание основано на подражании кружеву филе и представляет собой чередование пустых и заполненных клеток на сетке, что дает своеобразную игру света и тени. Полотно, выполненное в технике филейного вязания, хорошо держит форму. Филейное вязание доступно даже начинающим вязальщицам.

Думаю, что узор ни у кого затруднений не вызовет. Основная трудность, как всегда, это выкройка, которой нужно придерживаться.

Лучше всего для филейного вязания подходит пряжа из хлопка⁹, но также используется лен, вискоза и другие смесовые пряжи из этих волокон.

Когда связано основное полотно, остается соединить детали, пришить пуговицы и шедевр ГОТОВ!!!!

Примечание [U9]: Регулятивные
НАСТАВНИКУ – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса
АВТОРУ – уметь описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса

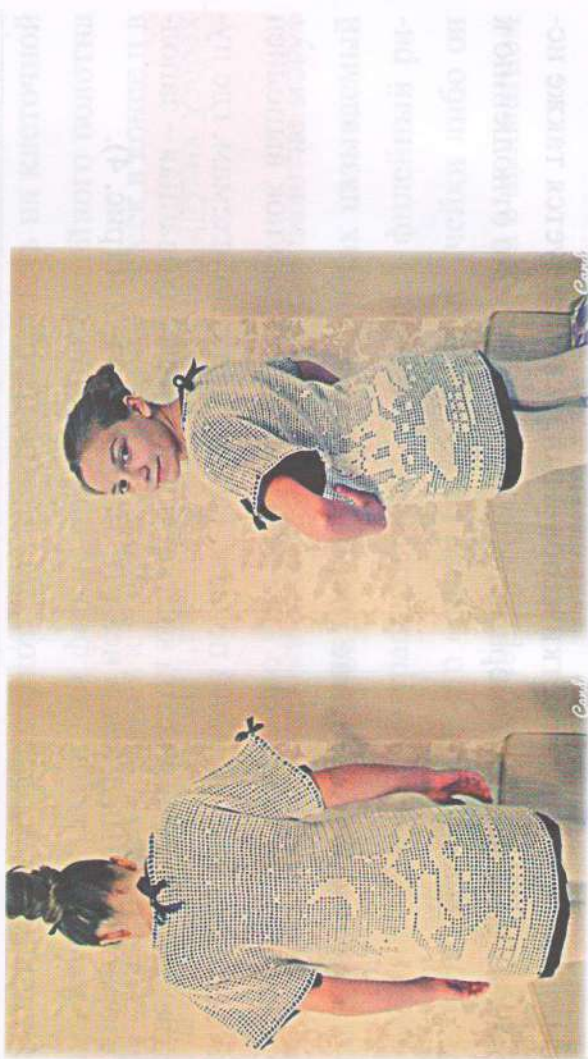


Рис. 5. Мое готовое изделие

Часть 5. Анализ проекта

Филейное вязание основано на подражании кружеву филе и представляет собой чередование пустых и заполненных клеток на сетке, что дает своеобразную игру света и тени. Полотно, выполненное в технике филейного вязания, хорошо держит форму. Филейное вязание доступно даже начинающим вязальщицам.

Великолепные вечерние платья «от кутюр», исполненные в технике ирландского и других видов кружев, сочетают различные техники вязания и комбинирование вязаного полотна и ткани. Пожалуй, самые красочные и необычные модели с подиума – это модели, связанные крючком и спицами.

Колоритный дизайн, использование различных техник в вязании и виртуозное исполнение моделей дают нам возможность черпать идеи и наслаждаться рукотворными шедеврами высокой моды.

Я в своей работе исследовала технику филейного вязания крючком для создания фантазийного ансамбля одежды «Зимушка-зима». Мне кажется, что получилось неповторимая и необычная вещь!

Желаю и Вам творческих успехов!

Список литературы

1. Браиловская Л. В. Арт-дизайн. Ростов-н/Д: Феникс, 2005.
2. Горяева Н. А. Твоя мастерская. Раб. тетр. под ред. Б. М. Неменского М.: Просвещение, 2006.
3. Козлина А. В. Уроки ручного труда. Раб. тетр. М.: Мозаика-Синтез, 2005.
4. Макарова Н. Р. Петелька за петелькой. Раб. тетр. М.: Мозаика-Синтез, 2004.
5. Черныш И. В. Вязание крючком. М.: АСТ-ПРЕСС, 2000.

4. Оценочные листы для наставника, экспертной комиссии и обучающегося

Оценочный лист наставника: уровень самостоятельности и качества реализации обучающимся этапов проекта

2 балла – умеет выполнять полностью самостоятельно, в соответствии заявленному критерию

1 балла – умеет выполнять частично самостоятельно, не всегда в соответствии заявленному критерию

0 балла – не умеет выполнять самостоятельно и в соответствии заявленному критерию

1. Организационный		6
1.1. Определение темы, поиск и анализ проблемы проекта	Регулятивные – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему	2
1.2. Постановка цели и задач проекта	Регулятивные – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей	2
	Регулятивные – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности	2
2. Выполнение проекта		16
2.1. Анализ имеющейся информации	Познавательные – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы	2
	Коммуникативные – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ	2
2.2. Сбор, изучение и обработка информации	Познавательные – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот	2
2.3. Построение алгоритма деятельности	Регулятивные – определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения	2
2.4. Выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом	Регулятивные – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса	2

Этапы работы над проектом	Универсальное учебное действие	Макс. балл
	<u>Познавательные</u> – делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными	2
	<u>Познавательные</u> – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов	2
2.5. Внесение (по необходимости) изменений в проект	<u>Регулятивные</u> – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения	2
3. Защита проекта		4
3.1. Подготовка презентационных материалов	<u>Коммуникативные</u> – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной задачей	2
	<u>Познавательные</u> – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	2
3.2. Презентация проекта	<u>Познавательные</u> – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного	—
	<u>Коммуникативные</u> – корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)	—
	<u>Коммуникативные</u> – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей	—
4. Оценивание проекта		6
4.1. Анализ результатов выполнения проекта	<u>Регулятивные</u> – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности	2
4.2. Оценка качества деятельности при выполнении проекта	<u>Регулятивные</u> – оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата	2
	<u>Регулятивные</u> – самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха	2
Итого: максимальная оценка составляет		32 балла

Оценочный лист экспертной комиссии: уровень качества деятельности обучающегося над этапами проекта

2 балла – полное соответствие заявленному критерию

1 балла – частичное соответствие заявленному критерию

0 балла – не соответствие заявленному критерию

Этапы	Критерии оценивания качества деятельности обучающегося над этапами проекта	Макс. Баллы
Постановка цели и задач проекта	Регулятивные – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей	2
	Регулятивные – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности	2
Сбор, изучение и обработка информации	Познавательные – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот	2
Выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом	Регулятивные – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса	2
	Познавательные – делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными	2
	Познавательные – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов	2
Подготовка презентационных материалов	Познавательные – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи	2
Презентация проекта	Познавательные – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного	2
	Коммуникативные – корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)	2
	Коммуникативные – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей	2
Анализ результатов выполнения проекта	Регулятивные – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности	2
Максимальное количество баллов		22 балла

Оценочный лист обучающегося: уровень самостоятельности и качества деятельности над этапами проекта

2 балла – умею полностью самостоятельно

1 балла – умею с помощью наставника и других взрослых

0 балла – не умею

Этапы работы над проектом	Универсальное учебное действие	Макс. балл
1. Организационный		6
Определение темы, поиск и анализ проблемы проекта	– умею одну из собственных целей (проблем) определять в качестве темы проекта	2
Постановка цели и задач проекта	– умею ставить цель деятельности над проектом, понимая свои возможности	2
	– умею формулировать задачи для достижения поставленной цели	2
2. Выполнение проекта		16
Анализ имеющейся информации	– умею определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы	2
	– умею искать и использовать информационные ресурсы для проекта с помощью средств ИКТ	2
Сбор, изучение и обработка информации	– умею переводить информацию из графического представления в текстовое, и наоборот	2
Построение алгоритма деятельности	– умею определять необходимые действия для выполнения проекта составлять алгоритм их выполнения	2
Выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом	– умею описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса	2
	– умею делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными	2
	– умею устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;	2
Внесение (по необходимости) изменений в проект	– умею определять затруднения в работе над проектом и находить средства для их устранения	2
3. Защита проекта		10
Подготовка презентационных материалов	– умею договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной задачей	2
	– умею излагать полученную информацию для презентации	2

Оценочный лист обучающегося: уровень самостоятельности и качества деятельности над этапами проекта

2 балла – умею полностью самостоятельно

1 балла – умею с помощью наставника и других взрослых

0 балла – не умею

Этапы работы над проектом	Универсальное учебное действие	Макс. балл
1. Организационный		6
Определение темы, поиск и анализ проблемы проекта	– умею одну из собственных целей (проблем) определять в качестве темы проекта	2
Постановка цели и задач проекта	– умею ставить цель деятельности над проектом, понимая свои возможности	2
	– умею формулировать задачи для достижения поставленной цели	2
2. Выполнение проекта		16
Анализ имеющейся информации	– умею определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы	2
	– умею искать и использовать информационные ресурсы для проекта с помощью средств ИКТ	2
Сбор, изучение и обработка информации	– умею переводить информацию из графического представления в текстовое, и наоборот	2
Построение алгоритма деятельности	– умею определять необходимые действия для выполнения проекта составлять алгоритм их выполнения	2
Выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом	– умею описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса	2
	– умею делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными	2
	– умею устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;	2
Внесение (по необходимости) изменений в проект	– умею определять затруднения в работе над проектом и находить средства для их устранения	2
3. Защита проекта		10
Подготовка презентационных материалов	– умею договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной задачей	2
	– умею излагать полученную информацию для презентации	2

Этапы работы над проектом	Универсальное учебное действие	Макс. балл
Презентация проекта	– умею строить доказательства при группировке информации и в диалоге	2
	– умею корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии	2
	– умею соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей	2
4. Оценивание проекта		6
Анализ результатов выполнения проекта	– умею оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности	2
Оценка качества деятельности при выполнении проекта	– умею оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата	2
	– умею самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха	2
Итого: максимальная оценка составляет		38 баллов

5. Примерный список тем²

индивидуальных творческих проектов, которые могут быть разработаны обучающимися как тренировочные перед предстоящими региональными исследованиями качества образования по достижению метапредметных планируемых результатов в форме индивидуальных проектов

1. **Русский язык и литература.** Сценарий вечера, посвящённого природе Урала в произведениях уральских авторов.
2. **Русский язык и литература.** Видеоклип на стихотворение.
3. **Математика.** Сборник математических задач-загадок.
4. **Математика.** Учебный фильм «Что такое математика?»
5. **Иностранный язык.** Этнические праздники: душа народа.
6. **Биология.** Экология в доме – путеводитель здоровья.
7. **История.** Экскурсия по Европе на Урале: откуда Берлин и Париж в Челябинской области?
8. **География.** Атлас экологических троп Южного Урала.
9. **География.** Коллекция фотоматериалов «Природные загадки Урала».

² Данные темы не будут заявлены в региональных исследованиях качества образования по достижению метапредметных планируемых результатов в форме индивидуальных проектов в 2017/2018 учебном году.

10. **ИЗО.** Серия акварельных пейзажей «Родной Урал».
11. **Технология.** Возрождение народных традиций в одежде.
12. **Технология.** Кулинарное путешествие по странам мира.
13. **Технология.** Школьная форма: вопросы и ответы.
14. **Технология.** Чудеса в сундучке (сюрприз).
15. **Химия.** Таблица Д. И. Менделеева – изобретение на все времена.

Учитель и обучающийся могут выбрать другие темы на своё усмотрение.

6. Примерный план защиты автором индивидуального проекта

Введение

- Тема моего проекта
- Я выбрал эту тему, потому что
- Цель моей работы –
- Проектным продуктом будет –
- Этот продукт поможет, так как
- План моей работы (указать время выполнения и перечислить все промежуточные этапы):
 - Выбор темы и уточнение названия
 - Сбор информации (где и как искал информацию)
 - Изготовление продукта (что и как делал)
 - Написание письменной части проекта (как это делал)

Основная часть

- Я начал свою работу с того, что
- Потом я приступил к
- Я завершил работу тем, что
- В ходе работы я столкнулся с такими проблемами
- Чтобы справиться с возникшими проблемами, я
- Я отклонился от плана (указать, когда был нарушен график работы) ...
- План моей работы был нарушен, потому что
- В ходе работы я принял решение изменить проектный продукт, так как
- Но, все же, мне удалось достичь цели проекта, потому что

Заключение

- Закончив свой проект, я могу сказать, что не все из того, что было задумано, получилось, например
- Это произошло, потому что
- Если бы я начал работу заново, я бы
- В следующем году я, может быть, продолжу эту работу для того, чтобы
- Я думаю, что я решил проблему своего проекта, так как
- Работа над проектом показала мне, что (что узнал о себе и о проблеме, над которой работал)

Примеры индивидуальных творческих проектов

1. Тема проекта:

Сборник интерактивных упражнений по физике в среде Learningapps.org

Автор проекта: Яков Б.³, обучающийся 7 класса
 МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставники проекта: Мария Николаевна
 Большакова, учитель информатики,
 Наталья Анатольевна Жаркова, учитель физики

Содержание

Аннотация наставника

Введение

1. Теоретическая часть. Знакомство с возможностями сервиса learningapps.org

2. Практическая часть. Подбор материала и составление заданий

Заключение

Список литературы

³ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Аннотация наставника

Тема проекта «Сборник интерактивных упражнений по физике в среде Learningapps.org» была выбрана учащимся седьмого класса, который заинтересован и физикой, и информатикой. Для создания своих интерактивных упражнений учащийся воспользовался онлайн-сервисом learningapps.org, который позволяет создавать различные виды упражнений. Учащийся самостоятельно подобрал материал для упражнений по выбранной теме и создал десять интерактивных заданий различных типов: кроссворд, «виселица», расстановка по порядку, «Своя игра» и другие. После выполнения каждого из заданий можно прочитать интересный факт. В работе имеются ссылки на задания, которые размещены в сети Интернет.

Данный проект был представлен на интеллектуально-творческой практике учащихся седьмых классов, на секции «Математика. Информатика» и был рекомендован для дальнейшего участия в конкурсе реферативно-исследовательских работ «Интеллектуалы XXI века».

Введение

В 7 классе начинается изучение предмета физика, хотелось бы, чтобы интерес к изучению предмета у учащихся появился и не пропал. Многие подростки любят компьютерные игры, так как при взаимодействии с компьютером можно ошибаться, пробовать заново, у человека есть много попыток. Самые полезные для детей компьютерные игры – это обучающие. Мне захотелось создать обучающие игры по физике, это и подвигло меня на создание данного сборника.

Тема: «Взаимодействие тел», на мой взгляд, самая интересная глава учебника для 7 класса, поэтому именно по этой теме было решено сделать интерактивные упражнения.

Цель проекта: создание сборника интерактивных заданий по физике для 7 класса по теме: «Взаимодействие тел» в среде сервиса learningapps.org.

Задачи:

1. Ознакомиться с возможностями сервиса.
2. Подобрать материал для заданий.
3. Выбрать шаблоны для заданий на Learningapps.org.
4. Разработать несколько различных заданий по теме «Взаимодействие тел».

Практическая значимость проекта: данный сборник интерактивных заданий можно будет использовать учителям в качестве практической работы для учеников, а также для учащихся, которые хотят улучшить свои знания.

1. Теоретическая часть

Знакомство с возможностями сервиса learningapps.org

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Learningapps.org – это прекрасный сервис для разработки электронных обучающих ресурсов, а конкретно – для разнообразных тестовых заданий. На сайте существуют десятки шаблонов, позволяющих создавать тестовые задания любой структуры, включая в них не только текст, но и картинки, аудио- и видеоролики. Сервис ориентирован на школьный возраст. Для создания и сохранения собственных заданий необходимо зарегистрироваться. Создав задание, вы можете тут же опубликовать его или сохранить для личного пользования.

Доступ к готовым ресурсам открыт и для незарегистрированных пользователей. Вы можете использовать задания, составленные другими пользователями, скопировав ссылку внизу задания. Можно также скачать любое задание в виде архива файлов и загрузить их на личный сайт. Кроме того, можно создать аккаунты для своих учеников и использовать свои ресурсы для проверки их знаний прямо на этом сайте.

У LearningApps.org предусмотрена возможность подключения к разработке заданий-приложений учеников (для них тоже создаются аккаунты). Преподаватель впоследствии может редактировать и использовать ученические разработки [2].

Родной язык LearningApps.org – немецкий, но на сайте реализована мультязычная поддержка, языки переключаются с помощью флагов в верхнем правом углу. К сожалению, не все фразы нашли своего переводчика, поэтому даже в русской версии написаны не по-русски.

Рассмотрим подробно шаблоны LearningApps.org, пользуясь которыми пользователь легко создаст собственное уникальное обучающее приложение. На сегодняшний день есть 26 таких шаблонов. Все шаблоны разделены на 5 групп:

- выбор (два шаблона викторин с возможностью задать несколько правильных ответов и с выбором только одного правильного ответа, например «Кто хочет стать миллионером?» и другие);
- распределение (соответствующие сетки, таблица соответствия, парная игра, классификация, найти на карте, найти пару и другие) Последовательность (расставить по порядку, хронологическая линейка);
- заполнение (викторина с вводом текста, виселица, заполнить пропуски, заполнить таблицу, кроссворд);
- онлайн-игры. Особенность данных шаблонов заключается в том, что выполнение заданий организовано как соревнование ученика с компьютером или с другими пользователями. При этом учитывается не только правильность ответов, но и скорость выполнения.

2. Практическая часть

Подбор материала и составление заданий

Для составления заданий использовался учебник по физике 7 класса А. В. Перышкина [4], а также сборник задач по физике [1].

Были составлены следующие задания.

1. Шаблон Классификация. Тема урока «Механическое движение»

Задание: На сидении движущегося автомобиля лежит портфель. В движении или в покое находится портфель относительно следующих предметов: сидения автомобиля, водителя, руля, антенны автомобиля, дороги, моста через реку, деревьев

за окном, солнца, прохожих.



Рис. 1. Упражнение «Механическое движение»

<https://learningapps.org/display?v=pxs0clu6217>

2. Шаблон «Найди пару». Тема урока «Скорость, путь, время»

Задание: Сопоставь скорости в различных единицах измерения

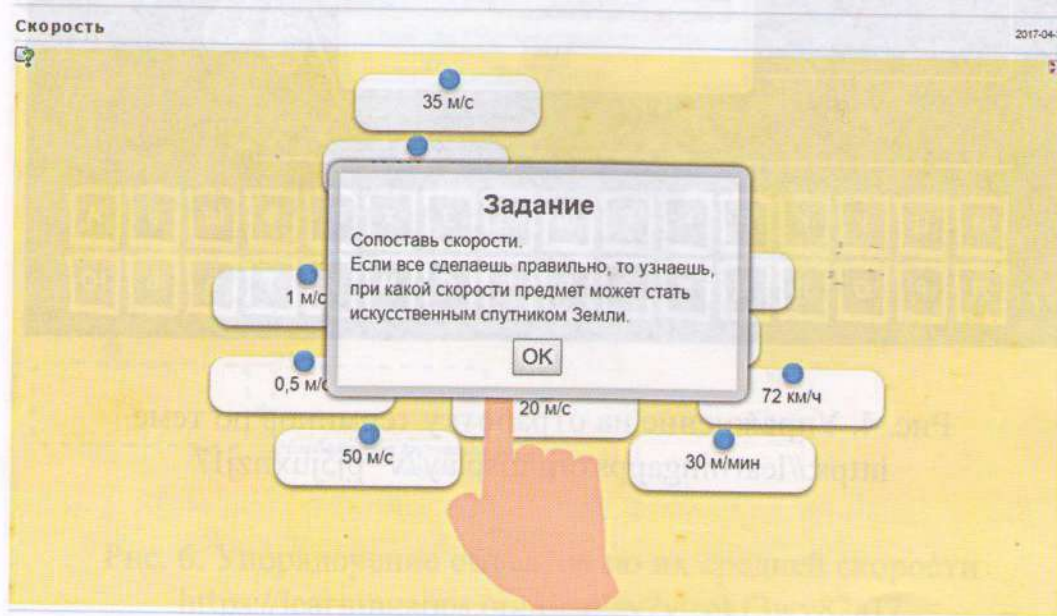


Рис. 2. Упражнение «Скорость, путь, время»

<https://learningapps.org/display?v=p7wxmlyh17>

3. Шаблон «Заполни пропуски». Тема урока «Скорость, путь, время»

Задание: Реши задачи, последовательно заполняя строки.

The screenshot shows a learning app interface with a blue header containing the text "Скорость, путь, время" and the date "2017-04-1". The main content area is divided into two sections: "Задача 1" and "Задача 2".

Задача 1: "Пассажирский реактивный самолет вылетел из Москвы в Санкт-Петербург со скоростью 800 км/ч. Вычислите скорость самолета в м/с и км/ч, если считать, что он пролетел 8250 м за 30 с." Below this text are input fields for the speed in m/s and km/h. A "Задание" (Task) dialog box is overlaid on the screen, containing the text: "Решите задачи. Если все сделаете правильно, то узнаете, что делает человек в среднем 18000 раз в день." and an "OK" button.

Задача 2: "Турист за 10 мин прошел путь 900 м. Вычислите среднюю скорость движения туриста (в м/с)." Below this text are input fields for the distance (900 м) and time (10 мин = ... с). A "Решение:" (Solution) section contains a formula field: "Формула: $v = \frac{s}{t}$ " with input fields for the variables.

Рис. 3. Решение задач, заполнение пропусков
<https://learningapps.org/display?v=pshgfjc6517>

4. Шаблон «Виселица». Определения по теме «Взаимодействие тел»

Задание: угадай термины по их определениям.

The screenshot shows a learning app interface with a black header containing the text "Определения по теме 'Взаимодействие тел'" and the date "2017-04-30". The main content area has a dark background with a white text box containing the definition: "притяжение всех тел Вселенной друг к другу." To the right of this text is a large, stylized white flower graphic. Below the text box is a "Задание" (Task) dialog box with the text: "Выберите слово подходящее для определения. Если все сделаете правильно, то узнаете, чего никогда не делают эскимосы." and an "OK" button. At the bottom of the screen is a keyboard layout with Cyrillic letters in white boxes on a black background.

Рис. 4. Упражнение на отработку терминов по теме
<https://learningapps.org/display?v=pj5juxnzj17>

5. Шаблон «Кроссворд». Определения по теме «Взаимодействие тел»

Задание: реши кроссворд.

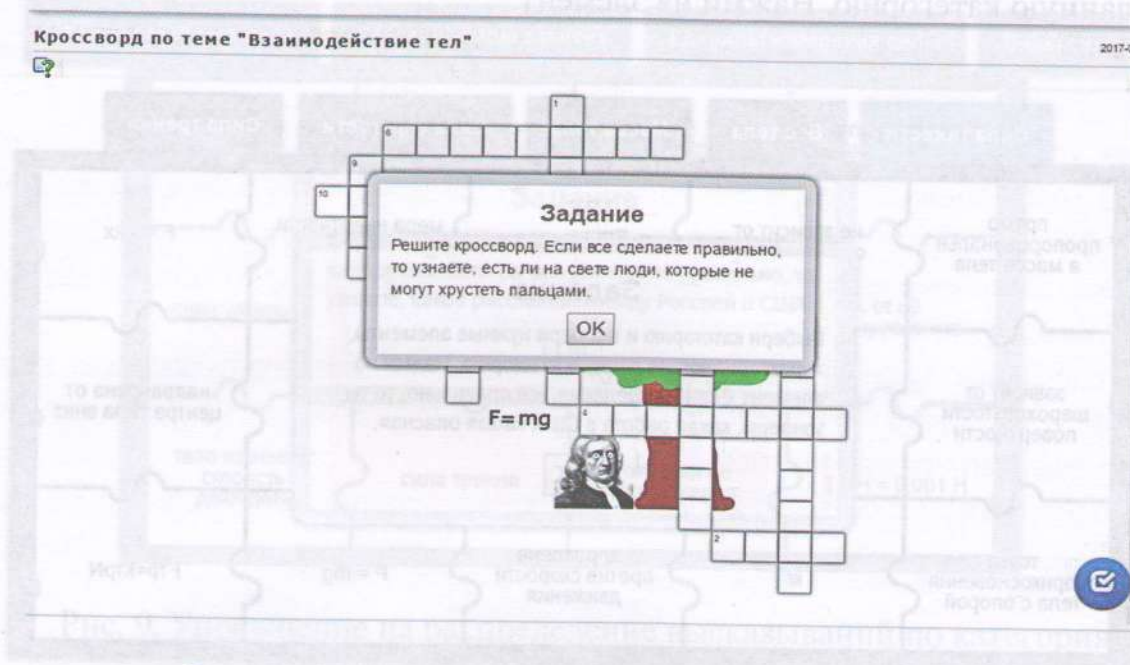


Рис. 5. Кроссворд по теме «Взаимодействие тел»

<https://learningapps.org/display?v=pvyacv6v317>

6. Шаблон «Расставить по порядку». Тема урока «Скорость, единицы скорости»

Задание: пользуясь таблицей на странице 37 учебника, расположите объекты в порядке возрастания их средней скорости.



Рис. 6. Упорядочение объектов по их средней скорости

<https://learningapps.org/display?v=pkf3wv82a17>

7. Шаблон «Пазл “Угадай-ка”». Тема «Взаимодействие тел»

Задание: Выбери категорию и подбери нужные элементы, характеризующие данную категорию. Нажми на элемент.

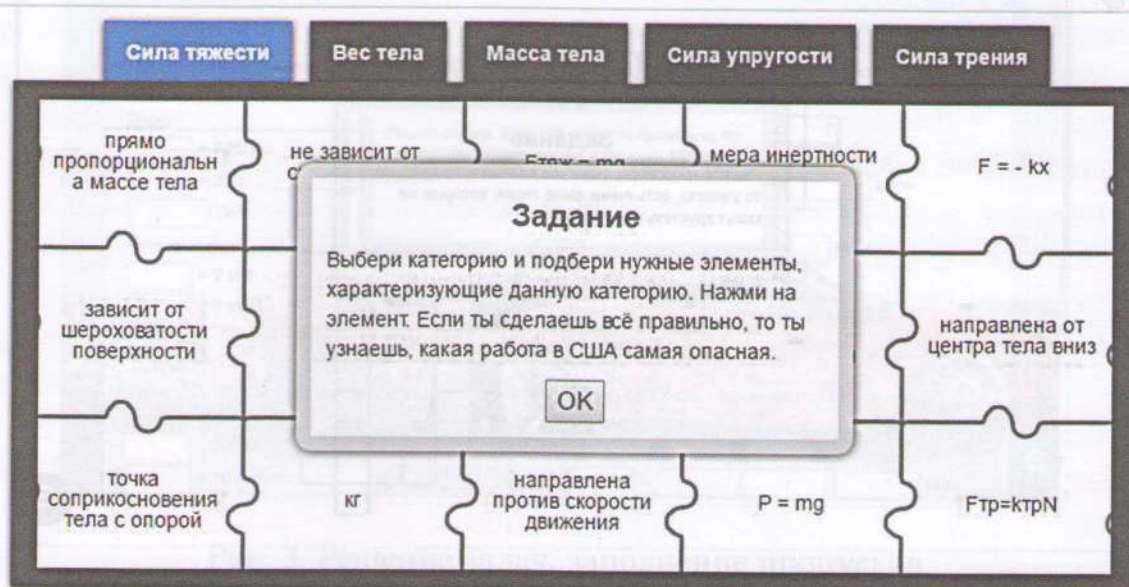


Рис. 7. Упражнение по определению различных видов сил

<https://learningapps.org/display?v=pwda00snv17>

8. Шаблон «Аудио-видео контент». Тема «Сила тяжести»

Задание: Посмотрите видео и ответьте на вопросы, которые будут появляться по мере просмотра фильма. Ответы на вопросы запишите в тетрадь.



Рис. 8. Задание для упражнения, связанного с просмотром видео

<https://learningapps.org/display?v=ps17mkiit17>

9. Шаблон «Пазл “Угадай-ка”». Тема «Понятие силы»

Задание: Соберите пазл, распределив высказывания по категориям.

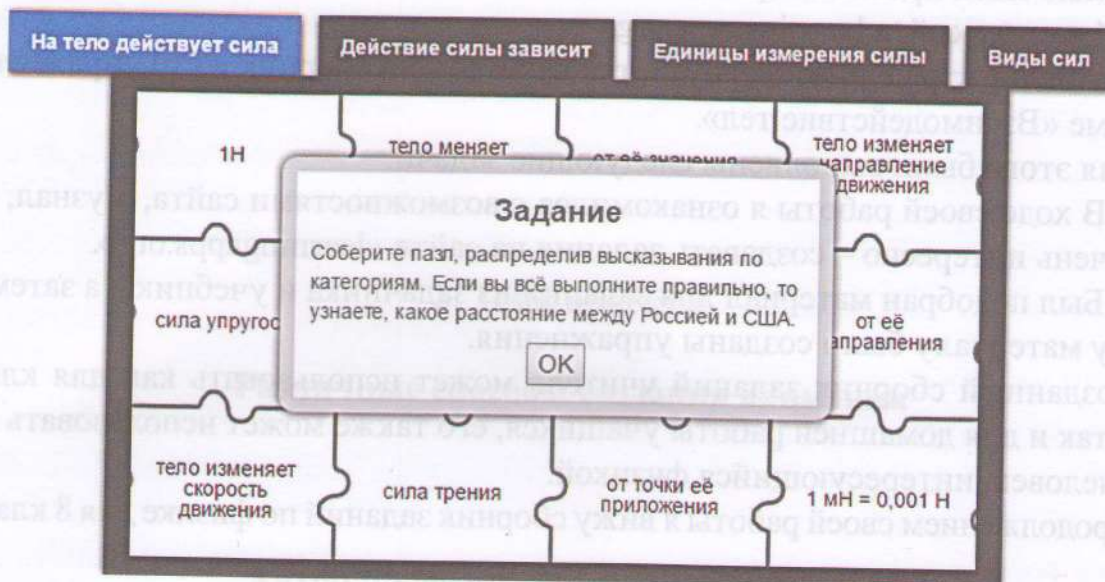


Рис. 9. Упражнение на распределение высказываний по категориям

<https://learningapps.org/display?v=ph5zrdj0317>

10. Шаблон «Викторина для нескольких игроков». «Своя игра» по теме «Взаимодействие тел»

Задание: В игре могут участвовать 1–4 игрока. Необходимо ответить на вопросы, выбрав 1 ответ из четырёх возможных. Игра содержит четыре категории: физика в загадках, физические величины, ученые, физика в живой природе

Своя игра по теме "Взаимодействие тел"

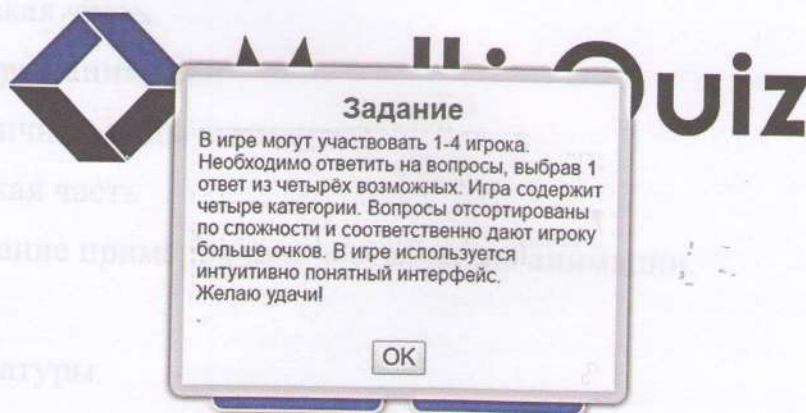


Рис. 10. Задание для игры

<https://learningapps.org/display?v=pe5b07o9j17>

После выполнения каждого из заданий учащийся может узнать какой-либо интересный факт.

Заключение

Целью моей проектной работы было создание сборника интерактивных заданий в среде сайта learningapps.org.

Я считаю, что цель достигнута, так как я создал сборник из 10 упражнений по теме «Взаимодействие тел».

Для этого были выполнены следующие задачи:

1. В ходе своей работы я ознакомился с возможностями сайта, я узнал, что это очень интересно – создавать задания на сайте «learningapps.org».

2. Был подобран материал для заданий из задачника и учебника, а затем по этому материалу были созданы упражнения.

Созданный сборник заданий учитель может использовать как для классной, так и для домашней работы учащихся, его также может использовать любой человек, интересующийся физикой.

Продолжением своей работы я вижу сборник заданий по физике для 8 класса.

Список литературы

1. Сборник задач по физике: 7–9 кл.: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Перышкин; Сост. Н. В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

2. Сервис learningapps.org [Электронный ресурс]. – URL: <https://learningapps.org/about.php>

3. Сидоров С. В. Обучающие приложения LearningApps.org [Электронный ресурс] // С. В. Сидоров Сайт педагога-исследователя. – URL: <http://si-sv.com/blog/2013-08-03-49> (дата обращения: 22.04.2017). Источник. <http://si-sv.com/blog/2013-08-03-49>

4. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин. – 15-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 192 с.: ил.с.

2. Тема проекта:

Различные способы создания анимации

Автор проекта: Алина Н.⁴, обучающаяся 7 класса

МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставник проекта: Мария Николаевна

Большакова, учитель информатики

Содержание

Аннотация наставника

Введение

1. Теоретическая часть

1.1. История анимации

1.2. Различные виды анимации

2. Практическая часть

2.1. Создание примеров различных видов анимации.

Заключение

Список литературы

⁴ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Аннотация наставника

Проектная работа «Различные способы создания анимации» выполнена ученицей, которая увлекается и рисованием, и компьютерной графикой. Ей удалось создать небольшие анимационные ролики с использованием трёх различных видов анимации.

Данный проект был представлен на интеллектуально-творческой практике учащихся седьмых классов, на секции «Математика и информатика», и был рекомендован для дальнейшего участия в конкурсе реферативно-исследовательских работ «Интеллектуалы XXI века».

Введение

В настоящее время анимационные произведения получают всё большую популярность. В нашей стране мультипликация была широко развита во времена СССР, в девяностые годы система была почти разрушена. В настоящее время в России она возрождается, поэтому нужны специалисты по анимации. Но при этом возникает проблема: большинство нынешних юных художников учат рисовать на листе бумаги, так как в художественных школах работают педагоги со стажем, в то время как для анимации нужны навыки компьютерной графики. Мне хотелось бы научиться создавать анимацию, используя и бумагу, и компьютер.

Цель: Создание анимационных роликов несколькими способами.

Задачи:

1. Познакомиться с историей анимации.
2. Познакомиться различными видами анимации.
3. Выбрать те виды, которые будут использоваться для создания собственных роликов.
4. Выбрать средства, которые понадобятся для создания данного вида анимации.
5. Научиться работать с данными средствами и программами.
6. Создать готовые анимационные ролики различных видов.
7. Создать видеоролики для демонстрации созданных анимационных роликов.

1. Теоретическая часть

1.1. История анимации

Анимация (animation) – производное от латинского «anima» – душа, следовательно, анимация означает одушевление или оживление. Искусство анимации, как это ни парадоксально, старше самого кино, которое во многом именно ей обязано своим рождением.

Мы рассмотрим весь долгий путь анимации, начиная с костра и произвольно пляшущих теней, до компьютерной 3D графики.

Все начиналось с того, что первым толчком в этом направлении еще в до- исторические времена был горящий костер, его беспрестанно изменяющиеся, пляшущие тени. В дальнейшем стремление получить иллюзию движения от рисунка привело к созданию китайского театра теней, когда тени рисунков, проецируемые на освещенной плоскости, начали двигаться – начали жить. В этом уже был заложен один из основных элементов будущего искусства мультипликации.

1853 г. – Австриец барон фон Ухациус сконструировал стробоскоп, в кото- ром изображения помещались на стеклянном диске и освещались масляной лампой, впервые спроецировал их на экране.

1870 г. – Генри Хейл из Колумбуса организовал первый в истории публич- ный сеанс «живой» фотографии. Он применил волшебный фонарь, проециру- ющий диапозитивы, размещенные на диске. Фазатрон, так назывался аппарат Хейла, отличался от аппарата Ухациуса только тем, что рисунки в нем были заменены фотографиями.

1880 г. – Соединив свой праксиноскоп с проекционным фонарем, Эмиль Рейно с большим успехом демонстрировал свои рисунки на экране.

Тем временем – главным образом в американской и французской печатной периодике – быстро развиваются жанры сатирической иллюстрации и комик- са. Именно они стали неиссякаемым источником – и тематическим, и пласти- ческим – для анимации.

В 1895 г. братья Люмьер разработали конструкцию киноаппарата для съемки и проекции движущихся фотографий, назвав его кинематографом.

6 декабря 1915 года братья запатентовали ротоскоп – прибор, позволяв- ший аниматорам раскладывать на фазы движения реальных людей из демон- стрированного фильма. Это были поиски большего анимационного правдо- подобия.

1924 г. – Премьера фильма Фернана Леже «Механический балет», в кото- ром соединялись фотофрагменты, рисунки, нанесенные на ленту, классиче- ская анимация (например, кубистическая фигура Чаплина или танец ног) и спецэффекты.

1928 г. – Рождение мышонка Микки-Микки Мауса, самого популярного ри- сованного персонажа в истории анимационного кино.

В конце 20-х годов американские мультипликаторы заменили метод пере- кладки рисунками фаз, исполненных на прозрачных листах целлулоида и на- кладываемых на непрозрачный фон. С этого времени «целлулоидная» техно- логия стала преобладать в мировой мультипликации.

1932 г. – Премьера первого цветного анимационного фильма «Цветы и де- ревя» («Flowers and Trees») продукции Диснея.

1961 г. – Премьера фильма Диснея «101 далматинец», в котором для тира- жирования рисунков использовали ксерографию.

1996 г. – «История игрушек» Джона Ласетера становится первым полноме- тражным фильмом, созданным целиком из синтетических изображений.

1.2. Различные виды анимации

Многую было решено выбрать для создания своих роликов три вида анимации:

1. Традиционная анимация. Широко пользовалась в XX веке при создании различных анимационных фильмов. Она также называется рисованной анимацией, поскольку все эскизы и рисунки рисовались на бумаге, которые затем складывались в последовательности. Этот вид анимации уже устарел в начале XXI века.

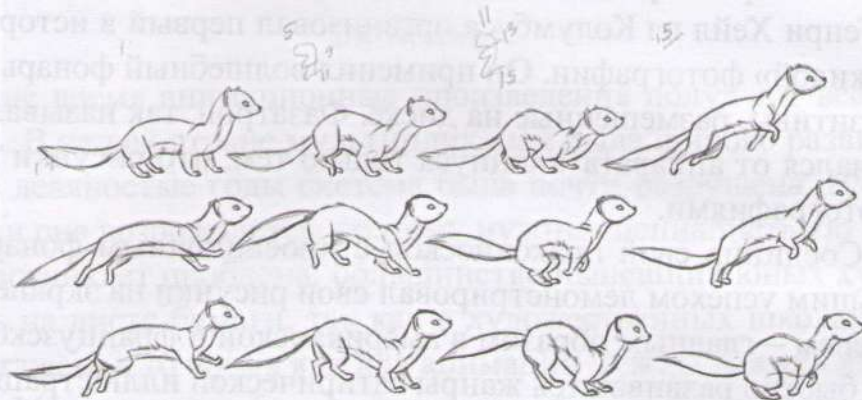


Рис. 1. Пример традиционной прорисовки анимации движения

2. 2D-анимация. Является основной, более продвинутой формой традиционной или ранней формой компьютерной анимации. Этот процесс, в котором отдельные плоские объекты и слои созданы и расположены для создания иллюзии движения.



Рис. 2. Пример анимационного кадра в 2D-анимации

3. Анимация по алгоритмам – компьютерная анимация, где все промежуточные действия будет осуществлять сам компьютер.



Рис. 3. Программа движения персонажа в среде программирования Scratch

Для создания анимации на бумаге мне понадобился: карандаш, ластик и много бумаги.

Рисованная 2D анимация: графический планшет / компьютерная мышка, ноутбук или компьютер, программа для рисования, вспомогательная программа для монтажа.

Анимация по алгоритму: любая программа для анимации. Для анимации также существуют особые принципы (всего их 12), без которых мы просто не сможем сделать самые простые движения персонажей.

Рассмотрим два основных принципа, чтобы наша работа была корректной.

1 принцип. Сжатие и растяжение.

Важнейший принцип, цель которого является придание объектам ощущения веса и гибкости. Взятая в крайней точке, сжатая и растянутая в преувеличенной степени фигура может дать выразительный комический эффект. Если длина мяча растянута по вертикали, то ширина (и глубина в трёхмерном изображении) должна соответствующе сокращаться горизонтально.

2 Принцип. Использование компонок и прямого фазованного движения

Это два различных подхода к процессу рисования. Первые аниматоры просто фазовали движение «прямо вперёд» начиная с первого движения персонажа в сцене, последовательно делая рисунок за рисунком, что-то придумывая по мере продвижения. Второй подход – использование компонок: сначала создаются ключевые кадры, а затем заполняются интервалы между ними. Прямая фазовка создает более плавную, динамическую иллюзию движения, и лучше подходит для анимации огня, воды и текучих предметов. Часто эти методы комбинируются.

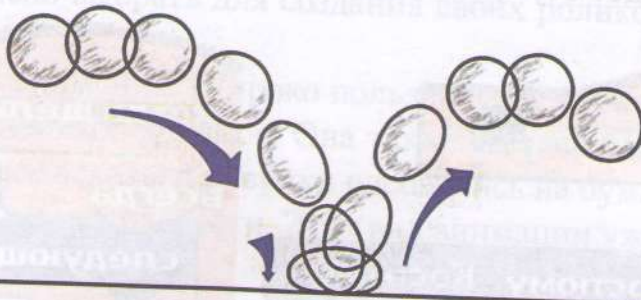


Рис. 4. Иллюстрация принципов анимации

2. Практическая часть

2.1. Создание примеров различных видов анимации

Традиционная анимация. Раньше традиционная анимация выполнялась на специальных подсвеченных столах. Аниматоры складывали листы бумаги друг на друга, а за счет подсвеченного стола они могли видеть, какие действия происходили на предыдущем «кадре». Нашим объектом для анимации станет мяч.

Для начала нужно понять, по какой траектории будет двигаться наш мяч, у меня он будет отскакивать от поверхности. Не обязательно сооружать стол с подсветкой, для подобного эффекта можно взять тонкие листы бумаги и направить настольную лампу на объект вашей работы.



Рис. 5. Процесс создания традиционной анимации

Опираясь на первый принцип, мы создаем отскок мяча от поверхности, покадрово рисуя каждое движение мяча по заданной траектории.

Рисованная 2D анимация. В сфере этой анимации мы тоже будем рассматривать покадровую рисовку, так как именно она больше приветствуется в обществе и любима многими аниматорами, несмотря на ее сложность. Для начала определимся, что именно мы будем рисовать. У меня это будет маленький огонек.

Теперь определимся, какая программа для рисования нам понадобится. Вы можете рисовать в любой удобной вам программе, но я посоветую вам PainTool Sai или Adobe Photoshop.

Затем рисуем набросок вашего персонажа, делаем слой чуть прозрачнее и создаем новый, рисуя второй кадр. И рисуем так до тех пор, пока ваша анимационная раскадровка не будет закончена.

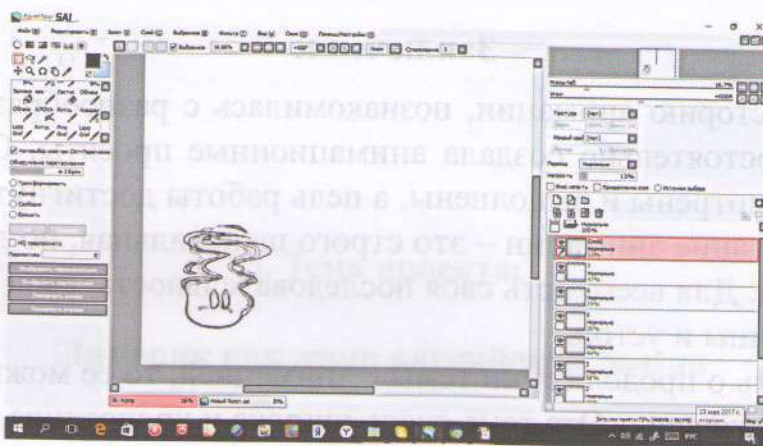


Рис. 6. Процесс прорисовки персонажа в программе Sai Paint Tool

После того как ваша анимационная раскадровка будет закончена, подготовьте специализированные инструменты Photoshop и расставьте созданные ранее кадры на шкале времени.

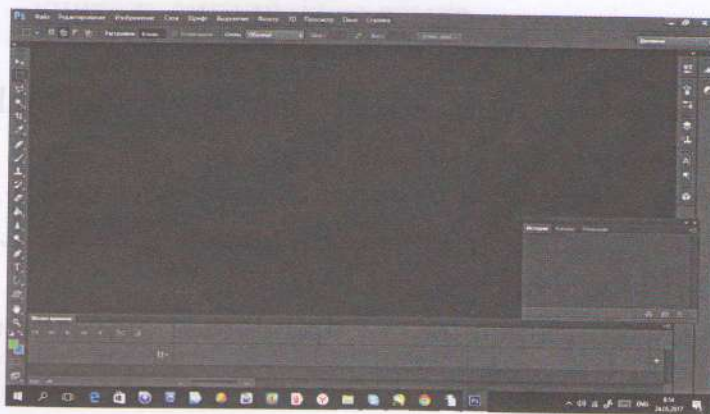


Рис. 7. Шкала времени в программе Adobe Photoshop

Анимация по алгоритму. Рассмотрим, как человек может создавать анимацию, задавая алгоритмы и команды. Начнем с того, что мы должны подобрать любую онлайн/оффлайн программу. Например, среда программирования Skretch.



Рис. 8. Стартовая страница портала www.scratch.mit.edu

Используя шаблоны, которые есть в программе Scratch, я создала алгоритм движения персонажа, все промежуточные действия программа выполняла согласно алгоритму.

Заключение

Я изучила историю анимации, познакомилась с разнообразными видами анимации, самостоятельно создала анимационные проекты. Следовательно, все задачи рассмотрены и выполнены, а цель работы достигнута. Я пришла к выводу, что создание анимации – это строго щепетильная, но до безумия интересная работа. Для всего есть своя последовательность, свои средства, программы, принципы и устои.

Если говорить о продолжении темы с анимацией, то ее можно продолжать практически бесконечно. Эта тема очень широка и кропотлива. С составлением задач также: в дальнейшем исследовании можно изучить все 12 принципов анимации и создать готовый продукт по всем принципам. За конкретную задачу также можно взять создание 3D-анимации и принципа работы с ней.

Результаты проделанной работы могут послужить материалом для обучения анимации в школе на дополнительных уроках или на занятиях кружка.

Список литературы

1. Различные виды анимации. – URL: <http://www.flashmult.com/razlichnye-vidy-animacii> (дата обращения 20.05.2017).
2. Форум фильмов, сериалов и мультфильмов «Все о кино» История возникновения мультфильмов, или Как появилась анимация. – URL: <http://mufilm.ru/viewtopic.php?id=1359> (дата обращения 10.05.17).
3. Технологии мультипликации. 12 принципов анимации. – URL: <https://wikipedia.org/wiki/12> (дата обращения 20.05.17).

3. Тема проекта:

Лимерик как жанр английской поэзии

Автор проекта: Софья Б.⁵, обучающаяся
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставник проекта: Ирина Александровна Коваль,
учитель английского языка

Содержание

Аннотация наставника

Введение

Теоретическая часть. Изучение происхождения лимерика, его основных черт

Практическая часть. Создание лимериков собственного сочинения

Заключение

Список литературы

⁵ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Аннотация наставника

Проект «Лимерик как жанр английской поэзии» знакомит с одним из видов литературных произведений английской литературы.

В своей работе участник рассказывает о первых шагах в изучении лимерика и его основных чертах, а также о создании лимериков собственного сочинения на родном и иностранном языке. Проект является межпредметным, так как в ходе его создания автору пригодились знания по таким учебным дисциплинам, как литература, русский язык, география, история зарубежных стран.

Проект носит творческий характер и будет интересен учащимся, их родителям и учителям. Данная работа способствует развитию творческих навыков учащегося, является мотивационным полем к изучению родного и иностранного языков, развивает коммуникативные навыки учащегося, умение искать, анализировать и систематизировать информацию.

Введение

Проблема запоминания иностранных слов и удержания в памяти выученной лексики не является новой для школьников. Многие учащиеся часто задаются вопросом, как хорошо запомнить новые слова. Мне кажется, заучивание занятных стихов, в которых будет содержаться новая лексика, – это продуктивный и интересный способ изучения лексического материала. Такой способ запоминания позволяет увеличить свой словарный запас, улучшить навыки запоминания материала в целом и откорректировать навыки произношения. Кроме того, понимание правил написания стихов, их структуры дает платформу для творчества. Благодаря этому можно научиться самостоятельно писать тексты, обогащая знания и закрепляя навыки владения родным и иностранными языками. Изучение английской литературы позволяет углубиться в учебный предмет, расширить словарный запас, а также изучать дисциплину с удовольствием. Это объясняет актуальность работы с лимериками.

История английской поэзии прослеживается с VII века, и произведения стали известны по всему миру. Английская поэзия богата многообразием жанров. В ней представлены баллады, оды, послания, эпитафии, элегии, стихотворные дебаты, сонеты и т. д. Каждый жанр пропитан изобразительно-выразительными средствами, уникальными особенностями.

Цель: создание лимериков на русском и английском языках, которые послужат наглядным примером творческого подхода к изучению учебных дисциплин.

Задачи:

1. Ознакомиться с понятием «лимерик» и историей его возникновения.
2. Выделить основные черты лимерика.
3. Сочинить собственные лимерики на родном и иностранном языках.

Практическая значимость: проект является мотивационным полем в изучении и освоении английского языка и может использоваться в качестве дополнительного материала к урокам русского языка и литературы.

Я просмотрела разные жанры английской литературы, но мое внимание больше всего привлек лимерик, потому что лимерики веселые и легковоспринимаемые. Лимериком является короткое веселое стихотворение, главная особенность которого – отсутствие смысловой нагрузки. Это шутка. Такие юмористические произведения очень легко заучиваются за счет их ритмичности и юмористичного настроения. Я решила изучить лимерик как один из поэтических жанров и научиться сочинять лимерики на двух языках, родном и иностранном.

Теоретическая часть

Изучение происхождения лимерика и его основных черт

Лимерик представляет собой небольшое стихотворение, которое основывается на обыгрывании бессмыслицы. Родина лимерика – Великобритания.

В Большой Российской энциклопедии лимерик определяется как жанр английской поэзии нонсенса (бессмыслицы); короткое стихотворение юмористического содержания [3].

Существует несколько версий возникновения названия стихотворения. По одной из них название было дано в честь одноименному городу в юго-западной части Ирландии [7]. Город Лимерик имеет крупный транспортный узел, а также является торговым центром. Возможно, индустриальная значимость города отразилась и в литературе. Но связь между географическим названием местности и стихов, которые стали называть так с конца XIX века, не определена. Английские словари включили в себя название лимерик с 1986 года, хотя стихотворения появились уже в начале века и были анонимно опубликованы в литературных сборниках. Нет точных данных, откуда произошло слово «лимерик». Есть предположение, что оно взято из названия строевой песни ирландских служащих XVIII века – «Приедешь ли в Лимерик?». По другой версии, название стихов берет свои корни из традиции сочинять и исполнять на вечеринках юмористические произведения, где главной строкой служила фраза «Will you come up to Limerick?» («Вы приедете в Лимерик?») [1].

Ярким представителем английской поэзии, писавшим лимерики, является Эдуард Лир. Эдуард Лир родился в начале XIX века. Воспитывался в многодетной семье, Э. Лир был вынужден заниматься самообразованием и уже с подросткового возраста зарабатывал себе на жизнь рисованием. После он давал уроки рисования королеве Виктории, в подарок которой он принес иллюстрированный сборник лимериков под названием «Книга бессмыслицы» [5]. Далее последовали и другие сборники лимериков, которые прославили автора. В своих лимериках Эдуард Лир отражал темы свободы и праздника, отсутствие благоразумия. Хотя в его стихах передавалось не только безудержное веселье, но иногда и грусть. Стихи Лира содержали в себе новые грамматические формы, неологизмы, которые после стали использоваться

в английской речи. Стиль речи в лимериках – разговорный. В лимериках Эдуарда Лира можно увидеть многообразие географических названий. Особое внимание уделялось поведению человека, а также его внешности. Литературное творчество Эдуарда Лира включает несколько иллюстрированных книг. Его работы оказали большое влияние на литературу Англии XIX–XX веков [3].

По своей форме лимерик состоит из пяти строк, которые строятся по стихотворному принципу ААББА, где конец последней строки повторяет конец первой. В некоторых случаях бывают исключения и изменения в строках. Сюжет стихотворения сочиняется следующим образом: в первой строке содержится информация о деятеле и его родине, во второй – его действия, а в следующих строках – что из этого получилось [2]. Обычно лимерик написан трехсложным стихотворным размером – анапестом (1-я, 2-я и 5-я строки – трёхстопным, 3-я и 4-я – двустопным) [6].

Главное в таком шуточном стихе – это абсурдность, парадокс [4].

Лимерикам присущи характерные черты английского юмора:

1) обширный контекст, благодаря которому возможны разные толкования смысла

2) парадоксальность – игра слов, где смысл «выворачивается», переворачивается и мгновенно снова возвращается на место;

3) возможность распознавать абсурдность и воспринимать ее;

4) сквозной характер – юмор переходит из одной формы в другую: из легкой иронии в тонкий намек, из безмолвной печали в резкий поворот [5].

Чаще всего Лимерики имеют обыкновение начинаться с фраз «There was a...» – «Жил-был...», «Жила-была...». В большинстве стихотворений, жил-был – это какой-нибудь старичок или пожилой человек, затем идут юные особы (юные леди) и леди преклонного возраста. Хотя пожилых леди у Лира не слишком много. Героям обычно предписываются такие слова, как «некий», «юный» или же «пожилой» и т. п. и после место его нахождения и последующие действия героя, которые имеют определенные последствия. Темы стихотворений варьируются. Лимерик может отражать как религиозные или философские мысли, так и описывать необычные, нереальные события, сильно преувеличенные или преуменьшенные. При этом считается, чем смешнее и неправдоподобнее событие, тем виртуознее написан лимерик [5].

Практическая часть

Создание лимериков собственного сочинения

В процессе работы я изучила лимерики на английском и на русском языках и попробовала создать свои.

Лимерики на русском языке:

1. Жил богатый и щедрый добряк,
У него был большой особняк
Он дарил все, что мог:
Дом, машину, сапог
И однажды стал сам как бедняк.

2. Графиня из Нортгемптоншира
Не знала всех праздников мира.
Бальным платьем до пят
В Хеллоуин был наряд
У графини из Нортгемптоншира.

Лимерики на английском языке:

1. There was a young man named Moot
With his favourite book – Robin Hood.
He stole money one day from rich men
And presented to pauper named Ben,
But was jailed: it was not Hollywood.

2. There was a know – all boy named Rife
Who poke into every man's life.
He knew all as he could
But where knowledge to put
– didn't know the know-all boy Rife.

Заключение

В процессе работы был изучен теоретический материал по вопросу возникновения и развития литературного жанра лимерика. Лимерик – это своего рода стихотворение, одна из составляющих английского юмора и культуры. Лимерику свойственны такие черты, как абсурд, широкий контекст, дающий возможность различных толкований.

Есть две версии происхождения лимерика: первая – название жанра появилось в честь ирландского города; вторая – название появилось благодаря строевым песням ирландских служащих.

Лимерик содержит в себе 5 строк, где отдельно рифмуются первая, вторая и пятая строки, а отдельно – третья с четвертой. Сюжет стихотворения сочиняется следующим образом: в первой строке содержится информация о деятеле и его родине, во второй – его действия, а в следующих строках, что из этого получилось. Обычно лимерик написан трехсложным стихотворным размером – анапестом (1-я, 2-я и 5-я строки – трёхстопным, 3-я и 4-я – двустопным).

Главное в таком шуточном стихе – это абсурдность, парадокс. Были рассмотрены лимерики на английском языке (поэзия Эдуарда Лира). Я научилась писать лимерики. Моя работа была представлена на защите интеллектуально-творческой практики учащихся гимназии № 76.

Список литературы

1. Английские лимерики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.englishelp.ru/interesting/31-limericks.html>
2. «Белый Кролик. Английские лимерики: полезный юмор, или как легко запоминать новые слова» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wrabbit.ru/pages/limerick> Большая Российская энциклопедия: В 30 т. / председатель науч.-ред. совета Ю. С. Осипов. Отв. ред. О. С. Кравец. Т. 17. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
3. Большая Российская Энциклопедия, 2011. – 783 с.: ил.: карт.
4. Ражева Е. И. Лимерик: непереводаемая игра слов или непереводаемая игра формы? // Логический анализ языка. Концептуальные поля игры. – М.: Индрик, 2006. – С. 327–335 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ec-dejavu.ru/l/Limerick.html>
5. Лимерик как особый жанр стихотворного абсурда (на примере творчества Э. Лира / И. М. Кунгурова, К. И. Ткаченко [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://research-journal.org/languages/limerik-kak-osobyj-zhanr-stixotvornogo-absurda-na-primere-tvorchestva-e-lira/>
6. Лимерик (поэзия): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cultin.ru/books-limerik-poehziya>
7. Гончарова Е. А. Лимерики – юмористический жанр английской поэзии.

4. Тема проекта:

Робокарусель «Траектория-счётчик»

Автор проекта: Кристина А.⁶, обучающаяся 7 класса
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставники проекта: Евгений Михайлович Алфёров,
руководитель направления «Робототехника»
Наталья Анатольевна Жаркова, учитель физики.

Содержание

Аннотация наставника

Введение

1. Подготовка к исследованию

1.1. Свет. Свойства света

1.2. Законы отражения и преломления света

1.3. Механическое движение

1.4. Ускорение

1.5. Цикл

1.6. Переменная

1.7. Датчик цвета

2. Ход работы

Заключение

Список литературы

⁶ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Аннотация наставника

Проект «Робокарусель “Траектория-счётчик”» в наше время особенно актуален. Ученица провела большую подготовительную работу, связанную с изучением понятий физики (теоретическая часть проекта), необходимых для выполнения практической части – проектирования из конструктора Lego Mindstorm EV3 робота, составила программу для прохождения трассы «Траектория-счётчик». Данная работа получила высокую оценку на защите проектов в рамках интеллектуально-творческой практики. Кроме того, команда гимназии приняла участие во Всероссийских соревнованиях «Робофест-2017» в категории «Робокарусель» (город Москва).

Введение

В XXI веке новые технологии играют огромную роль в нашей жизни. Каждый день создаётся нечто новое. Поэтому нам необходимо понимать, как можно объяснить, описать или даже создать какие-либо новые устройства.

Практическая цель: прохождение соревновательной трассы «Траектория-счётчик» на Всероссийских соревнованиях «Робофест-2017» в категории «Робокарусель».

Задачи:

- изучить литературу с необходимыми сведениями по данной теме;
- спроектировать из конструктора Lego Mindstorm EV3 робота, способного выполнять поставленные задачи;
- написать программу для выполнения поставленных задач.

1. Подготовка к исследованию

Для описания физических принципов работы созданных устройств я познакомилась со следующими терминами: «свет и его свойства» и «механическое движение» в разделах физики «Механика и световые явления», а также «цикл» и «переменная» для создания программы.

1.1. Свет. Свойства света

Светом считают электромагнитную волну, которую способен видеть глаз человека. Для этого длина этой волны не должна выходить за определённые границы. После начинается инфракрасный диапазон, который человек может ощущать как тепло, а перед видимым спектром идет ультрафиолетовое излучение. Его способны видеть некоторые насекомые и птицы, а кожа человека может отреагировать на него загаром. Сам видимый диапазон разделен на отрезки, каждый из которых человек воспринимает как свет определенного цвета. Всего выделяют 7 основных цветов видимого спектра, их можно наблюдать, глядя на радуго. А вот белый цвет – это смешение всех цветов спектра.

Основными свойствами света являются отражение и преломление. Например, свет отражается от непрозрачных поверхностей, причем угол падения

равен углу отражения. В результате отраженный от предметов свет воспринимается глазом и позволяет видеть эти предметы. А при переходе между двумя средами с разной оптической плотностью свет способен преломляться [2].

1.2. Законы отражения и преломления света

Законы отражения и преломления света были сформулированы еще в III в. до н. э. Все они были установлены экспериментально и легко подтверждаются. Первый закон отражения света: падающий и отражающий луч, а также перпендикулярная линия к границе раздела сред, восстановленная в точке падения светового луча, расположены в одной плоскости. На отражательную поверхность падает плоская волна, волновые поверхности которой являются полосками.

Другой закон гласит о том, что угол отражения света равен углу падения. Эти важнейшие законы справедливы и для обратного хода света. Вследствие обратимости энергии луч, распространяющийся по пути отраженного, будет отражаться по пути падающего [2].

1.3. Механическое движение

Механическое движение – это процесс изменения положения данного тела в пространстве с течением времени относительно другого тела, которое мы считаем неподвижным.

Основные виды механического движения:

Поступательное движение – это движение тела, при котором все его точки движутся одинаково. Например, всё тот же автомобиль совершает по дороге поступательное движение. Точнее, поступательное движение совершает только кузов автомобиля, в то время как его колёса совершают вращательное движение.

Вращательное движение – это движение тела вокруг некоторой оси. При таком движении все точки тела совершают движение по окружностям, центром которых является эта ось.

Упомянувшиеся нами колёса совершают вращательное движение вокруг своих осей, и в то же время колёса совершают поступательное движение вместе с кузовом автомобиля. То есть относительно оси колесо совершает вращательное движение, а относительно дороги – поступательное.

Колебательное движение – это периодическое движение, которое совершается поочередно в двух противоположных направлениях. Например, колебательное движение совершает маятник в часах.

Поступательное и вращательное движения – самые простые виды механического движения.

Тело, по отношению к которому рассматривается данное механическое движение, называется телом отсчёта. Тело отсчёта выбирают произвольно в зависимости от решаемых задач.

С телом отсчёта связывается система координат, которая представляет из себя точку отсчёта. Система координат имеет несколько осей в зависимости от

условий движения. Положение точки на линии, плоскости или в пространстве определяют соответственно одной, двумя или тремя координатами. У одного и того же тела относительно разных тел отсчёта в разных системах координат могут быть совершенно различные координаты. Для определения положения тела в пространстве в любой момент времени также необходимо задать начало отсчёта времени. Траектория движения также зависит от выбора системы отсчёта.

1.4. Ускорение

Ускорение – это векторная физическая величина, численно равная изменению скорости за единицу времени. Говорить об ускорении можно, когда скорость изменяется как по величине, так и по направлению.

Например, автомобиль, трогаясь с места, увеличивает скорость движения, то есть движется ускоренно. Вначале его скорость равна нулю. Тронувшись с места, автомобиль постепенно разгоняется до какой-то определённой скорости. Если на его пути загорится красный сигнал светофора, то автомобиль остановится. Но остановится он не сразу, а за какое-то время. То есть скорость его будет уменьшаться вплоть до нуля – автомобиль будет двигаться замедленно, пока совсем не остановится. Однако в физике нет термина «замедление». Если тело движется, замедляя скорость, то это тоже будет ускорение тела, только со знаком минус

Если скорость всегда направлена по касательной к траектории движения и направление вектора скорости совпадает с направлением движения, то вектор ускорения в общем случае может составлять любой угол с вектором скорости.

Ускорение может быть как положительным, так и отрицательным. Если $a > 0$, говорят об ускоренном движении, если $a < 0$, движение замедленное [1].

1.5. Цикл

Циклом в программировании называется многократное повторение одних и тех же действий или вычислений, но по одним и тем же зависимостям с различными значениями переменных.

Любой цикл состоит из тела и условия. Тело цикла – это набор повторяющихся операторов, а условие – это логическое выражение, в зависимости от результата которого и происходит повторное выполнение цикла. Существует несколько основных видов циклов.

Часто цикл For называют циклом со счётчиком. Цикл со счётчиком – цикл, в котором некоторая переменная изменяет своё значение от заданного начального значения до конечного значения с некоторым шагом, и для каждого значения этой переменной тело цикла выполняется один раз [6].



Когда не известно, сколько раз проработает цикл, используются циклы с условием. Имеется два типа таких циклов. Цикл While называют циклом с предусловием, в нём условие стоит перед телом. Если оно возвращает true, то тело цикла выполняется, если false – то нет. Когда тело цикла было выполнено, то ход программы снова возвращается в заголовок цикла. Условие выполнения тела снова проверяется.

Другой вариант цикла с условием – это цикл Repeat, в котором условие стоит после тела. Его называют циклом с пост-условием. В отличие от цикла while, здесь всё наоборот: в случае true происходит выход из цикла, в случае false – его повторение [7].

1.6. Переменная

В программировании переменная – это своего рода емкость для хранения данных. Когда информация записана в переменной (или по-другому, когда переменной присвоено значение), тогда эту информацию можно изменять, выводить в окне и т. д.

Переменная гибка:

- в ней можно хранить информацию;
- можно из неё извлекать информацию, что не повлияет на значение самой переменной;
- в неё можно записать новые данные.

Переменная в программировании обладает следующими характеристиками:

- имя
- адрес
- тип
- размер, который обычно определяется типом
- принадлежность какому-либо пространству имен
- область действия [5].

1.7. Датчик цвета

Я познакомилась также с принципом работы необходимого для выполнения поставленной задачи датчика цвета из набора Lego Mindstorm EV3 (рис. 1).

Датчик цвета может работать в трех различных режимах:

- в режиме «Цвет» датчик может определить семь базовых цветов предметов, находящихся от него на расстоянии примерно в 1 см [3].
- в режиме «Яркость отраженного света» датчик направляет поток красного света на предмет или поверхность и измеряет количество отраженного света.



Рис. 1. Датчик цвета

• в режиме «Яркость внешнего освещения» датчик измеряет естественное световое освещение окружающей среды.

В режиме «Цвет» датчик цвета достаточно точно умеет определять семь базовых цветов предметов, находящихся от него на расстоянии примерно в 1 см.

А теперь подробнее рассмотрим режим «Яркость отраженного света». Более темные предметы будут поглощать световой поток, поэтому датчик будет показывать меньшее значение, по сравнению с более светлыми поверхностями. Диапазон значений датчика измеряется от 0 до 100. Данный режим работы датчика цвета используется во множестве задач по робототехнике. При использовании этого режима рекомендуется располагать датчик таким образом, чтобы расстояние от него до исследуемой поверхности составляло примерно 1 см [3].

2. Ход работы

После получения и прочтения задания, которое звучало так: «За отведенное время робот должен преодолеть трассу, подсчитав количество цилиндров определенного цвета, расставленных вдоль трассы», я из конструктора Lego Mindstorm EV3 собрала робота (рис. 2).

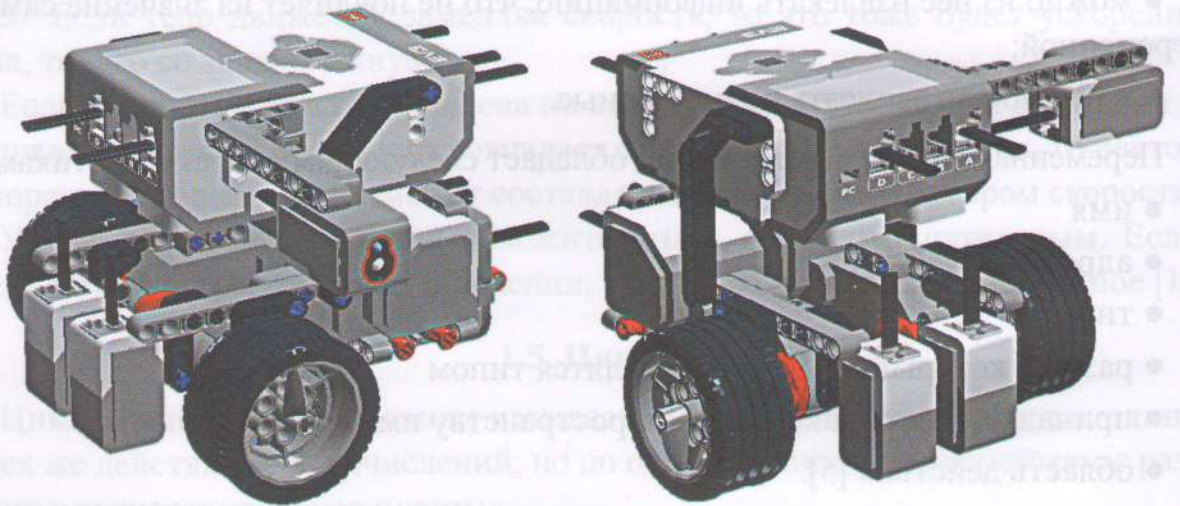


Рис. 2. Собранный робот

- балки различных размеров
- изогнутые балки
- оси
- штифты
- микрокомпьютер
- 4 датчика цвета
- 2 больших мотора

5. Тема проекта:

Исследование техники пэчворка как элемента креативного самовыражения в швейном изделии

Автор проекта: Елизавета Г.⁷, обучающаяся
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска»

Наставник проекта: Голубева Наталья Викторовна,
учитель технологии.

Содержание

Аннотация наставника

Введение

1. Теоретическая часть

1.1. Знакомство с историей развития пэчворка.

1.2. Анализ «джинсовых» коллекций в «Высокой Моде».

1.3. Основы лоскутного шитья

1.4. Исследование разновидностей лоскутного шитья

1.5. Анализ техник лоскутного шитья

2. Практическая часть

2.1. Выполнение творческой работы

Заключение

Список литературы

⁷ Согласно Закону РФ «О защите персональных данных» фамилия автора проекта не указана.

Аннотация наставника

Настоящая работа является исследованием техники лоскутного шитья – пэчворка – как способа передачи творческого самовыражения в ансамбле одежды. Автор работы попытался разработать собственный оригинальный дизайн модели в соответствии со своими пожеланиями и с учетом тенденций мировой моды. Колоритный дизайн, использование лоскутной техники и виртуозное исполнение модели дали возможность черпать идеи и наслаждаться рукотворными шедеврами высокой моды. Работа получилась яркой и неординарной, в результате деятельности создан яркий фантазийный ансамбль одежды.

Продукт проекта: фантазийный ансамбль одежды, выполненный в лоскутной технике.

*Что лоскутки? Кусочки ткани,
Воображения игра...
Каприз души на тонкой грани
Искусства, цвета и добра!*

Введение

Видов рукоделия существует великое множество. Сегодня речь пойдет о лоскутном шитье. Его еще называют пэчворк, или квилтинг (от английского «quilt» – «сшитое из отдельных лоскутов»). Это вид рукоделия, при котором из разноцветных лоскутков ткани по принципу мозаики сшивается цельное изделие с определённым рисунком. В результате этого увлекательного процесса можно получить вполне узнаваемые изображения каких-то предметов, правильные орнаменты или непредсказуемые причудливые узоры. Декоративные панно, прихватки для кухни, стёганые покрывала, стилизованные лоскутные одеяла и подушки, а также модная одежда для детей и взрослых радуют наш взор.

Цель: разработать и изготовить эксклюзивное платье из старой джинсовой одежды в технике лоскутного шитья.

Задачи:

- 1) исследовать модные тенденции джинсовой одежды;
- 2) исследовать технику пэчворка как средство самовыражения в одежде;
- 3) познакомиться с основами лоскутного шитья;
- 4) узнать основные разновидности и техники лоскутного шитья;
- 5) разработать и изготовить креативное платье из старых джинсов в технике Crazy Patchwork.

1. Теоретическая часть

1.1. Знакомство с историей развития пэчворка

Пэчворк (от англ. «patch» – заплатка, «work» – занятие, работа) – это приемы лоскутного рукоделия, которые так хорошо были известны нашим бабушкам и прабабушкам. В старину, когда красивые, качественные ткани были дороги и редки, каждый оставшийся после шитья кусочек использовался с пользой для дела – из него шили покрывала, накидки, салфетки, нехитрую одежду для самых маленьких. Постепенно из техники безотходного шитья пэчворк превратился в настоящий народный промысел, мастерицы шили из лоскутков коврики, одеяла и новые предметы гардероба. Именно как промысел данная техника ведет свои истоки из Англии (отсюда и английское название ремесла), где в начале XVIII века в большом дефиците были редкие индийские ткани, выбросить лоскутки которых у рукодельниц, видимо, просто не поднималась рука. И это хорошо, потому что иначе мы бы не знали о таком замечательном виде творчества, как пэчворк!

Однако с развитием текстильного производства ткани стали доступнее, и уже не было практической необходимости использовать тканевые отрезки на все сто процентов. Пэчворк был надолго позабыт, и его возвращение в наши дни, конечно, совершенно не связано с тем, что нужно быть экономным. Сегодня пэчворк – настоящее художественное направление, у которого множество видов и течений, а изделия и аксессуары в технике «пэчворк» то и дело радуют своих поклонников на модных показах среди работ знаменитых модельеров.

1.2. Анализ «джинсовых» коллекций в высокой моде

Являясь фанаткой джинсовой одежды, хочу продемонстрировать тренды денима весна-лето 2015. Конечно, нет ничего удивительного в том, что джинсовая одежда снова в моде. По-моему, как раз она из моды практически не выходит, о чем свидетельствуют показы мировых дизайнеров. И это понятно, ведь при умелом подходе джинс – это универсальный материал, с множеством трансформаций, начиная от «пацанского» уличного стиля одежды до строгой классики.

1. Бусины стразы, заклепки, пайетки – в моде самый разный декор! Главное правило – никаких правил! Комбинируйте на первый взгляд несочетаемое, не бойтесь переборщить с количеством, фантазируйте, экспериментируйте, наслаждайтесь результатом! (рис. 1).



Рис. 1. Dolche&Gabbana, spring 2015 Ready-to-Wear

2. В моде джинсы-бойфренды – широкие модели с низкой посадкой, небрежным хаотичным декором в виде потертостей и дыр. На протяжении многих последних сезонов джинсы-бойфренды уверенно покоряют все большее количество женских гардеробов (рис. 2).



Рис. 2. Коллекция Dsquared, коллекция Ashish

3. Дизайнеры предлагают нам несколько вариантов: от коротких шортиков до мужских моделей длиной до середины икры. Яркие дерзкие образы никого не оставят равнодушным (коллекция Jean Paul Gaultier).

4. Дизайнеры стали снисходительны к девушкам с формами, добавив немного разнообразия. Снова в моде клеш, который может как элегантно расширяться как от бедра, так и от колена. Такой фасон скрывает все лишнее, оставляя лишь простор для движений (коллекция Alberta Ferretti).

5. Многофактурные джинсы – абсолютный хит! В моде сочетания разных материалов, хлопковой ткани или трикотажа, детали из кожи, цветные вставки, комбинирование джинса разных оттенков (рис. 3).



Рис. 3. Коллекция Greg Lauren, коллекция Leonard

1.3. Основы лоскутного шитья

Разглядывая готовые изделия, выполненные в технике пэчворк, кажется, что ничего сложного в собирании и сшивании лоскутков и быть не может (рис. 4).



Рис. 4.

Создание шедевра из лоскутов начинается с подбора ткани.

- Ситец. С ним проще всего работать. Он приятный на ощупь с широкой цветовой гаммой и красивыми принтами.
- Джинсовая ткань. Она бывает разных расцветок – от нежно-розовой до темно-синей. Джинсовая ткань красиво смотрится с тканью-шотландкой, ситцем, тесьмой, батистом.
- Драп – мягкая на ощупь ткань, поэтому она хорошо ляжет на гобелен, ее можно украсить вышивкой, кружевом, кантом, тесьмой.

- Органза, кристаллон или шифон, наложенные на другую ткань, преобразуют ее, придают новый оттенок и фактуру.

- Используются также натуральные и искусственные шелка, креп-сатины, шпатель, крепдешин и шерсть.

- В лоскутном шитье красиво смотрится *тафта с бархатом и муаром*.

Использовать можно и новые ткани, и остатки от распоротой одежды. Если ткань новая, ее лучше простирнуть перед раскроем, чтобы она заранее дала усадку.

Создание эскиза будущих изделия – это второй этап, который для опытных мастериц не представляет большой сложности. Начинающим рукодельницам даем совет: воспользуйтесь готовыми схемами из журналов, книг или Интернета.

Знакомство с инструментами для пэчворка.

1. Мел, мыло, исчезающий, смываемый маркер.

2. Портновская сантиметровая лента и линейка.

3. Ножницы и вспарыватель.

4. Роликовый нож и коврик для него.

5. Швейная машинка.

6. Утюг.

7. Иглы. Понадобятся и машинные, и ручные иглы. Не забудьте о наперстке.

8. Булавки портновские и английские булавки.

9. Нитки.

10. Трафарет, калька, копирка и миллиметровка.

1.4. Исследование разновидностей лоскутного шитья

Традиционный пэчворк. Целью традиционного пэчворка является создание цельных полотен из отдельных лоскутов, которые сложены в геометрические узоры.

Crazy Patchwork (Крэйзи-пэчворк) в переводе с английского означает «сумасшедший лоскуток». Характерной особенностью этого вида лоскутного шитья является использование фигур произвольной формы, часто неправильной, а также кривых полос и нестандартных аппликаций. Швы маскируются вышивкой, тесьмой, лентами или кружевом.

Японский пэчворк. Восточные и западные традиции были объединены в этой технологии лоскутного шитья. В основе узоров используются геометрические фигуры: треугольники, квадраты, уголки, ромбы.

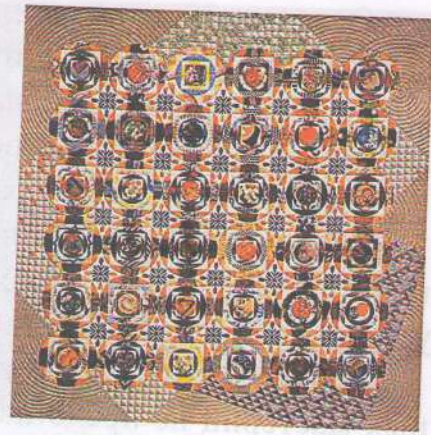
Квилтинг. В переводе с английского quilting (квилтинг) означает «стёганое полотно». Смысл этой техники рукоделия заключается в том, что два полотна соединяются между собой машинной строчкой, имитирующей различные узоры. При этом между двумя полотнами прокладывается мягкая прокладка из ватина или синтепона (рис. 5).



Традиционный пэчворк



Crazy Patchwork



Японский пэчворк

Рис. 5.

1.5. Анализ техник лоскутного шитья

Техника «Быстрые квадраты». В основе лежат квадраты, которые вырезаются из сшитых заранее полос ткани.

Техника «Акварель». Комбинация ткани от светлого к темному создаст эффект рисования акварелью.



«Быстрые квадраты»



«Акварель»



«Полоска к полоске»



«Волшебные треугольники»



«Ляпочиха»



«Соты»

Рис. 6.

Техника «Полоска к полоске». Изделие собирается из разноцветных полос ткани, расположение и сочетание которых может варьироваться по-разному.

Техника «Бревенчатая изба». В основе лежат полосы, которые собираются вокруг центрального квадрата и располагаются по спирали.

Техника «Волшебные треугольники». Отличительной особенностью данной техники является то, что уголки не нужно вырезать, их нужно складывать из полос ткани или квадратов. Получившиеся уголки сшиваются в полосы, из которых затем сшивается объёмное полотно.

Техника «Шахматка». Маленькие квадратики укладываются в шахматном порядке.

Техника «Русский квадрат». В его основе лежит квадрат, равнобедренные треугольники составляют верхний и нижний ярусы. Следующие ярусы собраны из треугольников и полос.

Техника «Соты» или «Бабушкин сад». Узор, напоминающий соты, собирается из шестиугольников.

Техника «Ляпочиха». Очень своеобразное, озорное, национальное русское изобретение. Цветные необработанные полосы ткани, настроенные на основу, создают объёмное полотно (рис. 6).

2. Практическая часть

2.1. Выполнение творческой работы

Джинс – удивительная особая классическая ткань, которая совершенно не намерена когда-либо выходить из моды. И именно эту ткань, а точнее старые джинсы я выбрала для изготовления своего эксклюзивного наряда.

Креативное джинсовое платье в технике Crazy Patchwork

Понадобятся:

- ткань для основы, серпянка;
- джинсовые лоскутки синих оттенков;
- нитки для шитья и вышивки;
- старые джинсы.

Выбираем эскиз работы (рис. 7).

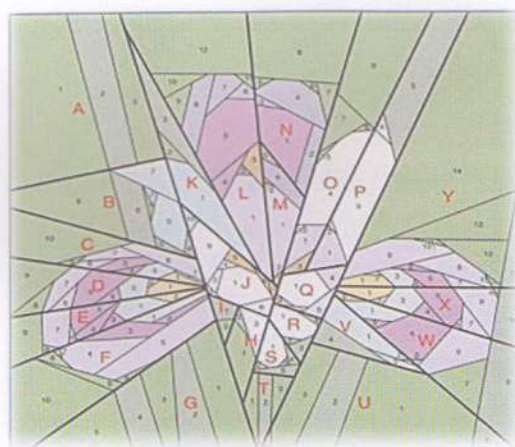


Рис. 7. Эскиз работы

Работа:

1. Сначала на основу приклеиваем центральный элемент.
2. Затем вокруг него приклеиваем остальные фрагменты.
3. Пристрачиваем швом зигзаг.

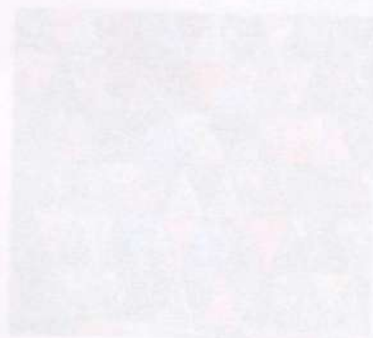
Лоскуты из плотных тканей с припусками на шов, как правило, не выкраивают, так как потом они начинают в местах соединений некрасиво топорщиться. Как в таком случае поступить? Обязательно используют подкладку, на которую и нашивают лоскуты – встык, без припусков. Каждый лоскут прострачивают по краю обычной строчкой, затем края соседних лоскутов соединяют вместе широким швом «зигзаг».

4. Не забываем заглаживать швы.

Готовую работу вставляем по лекалу в переднее полотнище платья (рис. 8).



Рис. 8.



«Волшебные
треугольники»



«Солны»

Заключение

На первый взгляд технология сшивания лоскутков проста: вырезаешь и сшиваешь, воплощая в жизнь свою задумку. На самом же деле лоскутное шитьё требует наличия художественного вкуса, трудолюбия, усидчивости, аккуратности, а также умения шить. Результаты порой потрясают своей красотой! Не бойтесь экспериментировать и дайте волю своей фантазии.

Техника лоскутного шитья настолько занимательна, что говорить о ней можно без остановки. Сколько вариантов узоров, столько в лоскутном шитье существует и техник. Нарядные блузки, жилеты и юбки получаются из полотна-крэйзи. Навык работы с тканью, со швейной машинкой, а также желание, трудолюбие, увлеченность и усидчивость помогут вам стать мастером лоскутного шитья. Лоскуток за лоскутком, стежок, за стежком и пэчворк станет одним из любимых увлечений!

Список литературы

1. Алексеева Е. В. 10 уроков пэчворка и квилта. Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
2. Грин М. Э. Шитье из лоскутков. М.: Просвещение, 1981.
3. Костикова И. Школа лоскутной техники. М.: Культура и традиции, 1997.
4. Максимова М., Кузьмина М. Лоскутики. М.: Эксмо-пресс, 1998.
5. Максимова М., Кузьмина М., Кузьмина Н. Лоскутная мозаика. М.: Эксмо, 2006.
6. Риттер К. Х. Стеганные лоскутки. М.: Эксмо-пресс, 2000.
7. Уцеховская Л. Лоскутная пластика. М.: Легпромбытиздат, 1989.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.ikirov.ru/journal/entsiklopediya-potrebiteleya-art-cto-takoe-pechvork.html>
2. http://nacrestike.ru/publ/interesnoe/pehchvork_loskutnoe_shite/10-1-0-722
3. <http://fotodekora.ru/svoimi-rukami/kak-sdelat-pechvork.html>
4. <http://www.lady-zaza.ru/pechvork-svoimi-rukami/>
5. <http://www.ikirov.ru/journal/entsiklopediya-potrebiteleya-art-cto-takoe-pechvork.html>
6. <http://fanjean.ru/dzhinsovaya-moda/dzhinsy-i-vysokaya-moda.html>

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

для обучающихся общеобразовательных организаций

Индивидуальные исследовательские проекты обучающихся: достижение метапредметных планируемых результатов на уровне основного общего образования.

Авторы-составители:

Наталья Николаевна Титаренко, Людмила Ивановна Алфёрова

Учителя-наставники МАОУ «Гимназии № 76 г. Челябинска»,
предоставившие индивидуальные социальные проекты
своих обучающихся в данное учебное пособие:

Наталья Викторовна Голубева, учитель технологии

Мария Николаевна Большакова, учитель информатики

Наталья Анатольевна Жаркова, учитель физики

Ирина Александровна Коваль, учитель английского языка

Евгений Михайлович Алфёров – руководитель направления «Робототехника»

Технический редактор:
Инна Сергеевна Пронина

Корректор:
Ольга Борисовна Адаева

Ответственный за выпуск:
Ирина Генриховна Галкина

ISBN 978-5-8093-0058-2

© ООО «ЮжУралИнформ»

НП«Инновационный центр «РОСТ»
г. Челябинск, ул. Горького, 8
контактный телефон 8(351) 775-31-32
E-mail: rost-ofis@mail.ru

Подписано в печать 02.10.2017 г.
Формат 60х90/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 8,5.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1004.