Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение   
средняя общеобразовательная школа № 2 с.Каликино   
Добровского муниципального района Липецкой области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_ Москалева Е.Н.  27 августа 2015 г. |  | «Утверждено»  Директор школы  \_\_\_\_\_ Прилепина О.Я.  Приказ №   от 28 августа 2015 г. |

**Рабочая программа  
по технологии  
для 7 «А» класса (мальчики)  
на 2015-2016 учебный год**

Программу разработал

учитель технологии   
Ибрагимов Максим Алексеевич

2015 год

**Пояснительная записка**

**Нормативно - правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

* Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении ФК ГОС начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями);
* Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями);
* Приказ Управления образования и науки Липецкой области от 29.04.2015 г. №424 «О базисных учебных планах для общеобразовательных учреждений Липецкой области на 2015/2016 учебный год»;
* Учебный план МБОУ СОШ №2 с.Каликина на 2015-2016 учебный год;
* Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) МБОУ СОШ №2 с.Каликино».

**Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

**Цели данной программы**: изучение учебного предмета «Технология. Технический труд» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространённых в нем технологиях. Непосредственно в рамках обучения в 7 классе целями и задачами является следующее:

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

- Освоение технологических знаний

- Проявление познавательных интересов и активности в технологической деятельности;

- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

- Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

- Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам

- Познавательный интерес, техническое мышление, пространственные воображения, интеллектуальные, творческие, коммуникативные и организаторские способности

- Трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремлённость предприимчивость,

-Ответственность за результаты своего труда, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда

- Овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов механизмов и машин, способами управления отдельными видами техники, необходимой в обыденной жизни.

- Применение в практической деятельности знаний, полученных при изучении теоретического материала

**Программа, на основе которой разработана рабочая программа**

Рабочая программа по технологии для 7 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по технологии (авторской программе Симоненко В.Д.М.; Просвещение, 2009г) «Технология. Трудовое обучение», рекомендованные Министерством образования Российской Федерации, 5-е издание издательства «Просвещение» г. Москва 2010 г. и авторской рабочей программы по учебникам под ред. В.Д. Симоненко.

**Изменения, внесенные в примерную или авторскую программу**

В авторскую рабочую программу по учебникам под ред. В.Д. Симоненко - 2011 г. при разработке данной рабочей программы курса технологии для 7 класса общеобразовательных учреждений в связи с расположением школы в сельской местности и с учетом возможностей школы добавлен раздел «Растениеводство» направления «Технология. Сельскохозяйственный труд». Добавлен раздел «Черчение и графика» за счет сокращения и переноса аналогичных тем из других разделов. Произведена перестановка разделов программы с учетом сезонности работ на пришкольном участке.

**Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Федеральный базисный учебный образовательный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение технологии на этапе основного общего образования в 7-м классе в объёме 70 часов. (2 часа в неделю)

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов.

**Формы организации образовательного процесса**

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы. Ведущей структурной моделью для организации занятий по технологии является комбинированный урок.

Основными видами деятельности учащихся по предмету являются:Беседа (диалог), Работа с книгой, Практическая деятельность: изготовление изделий по чертежу, рисунку, наглядному изображению, Самостоятельная работа, Работа по карточкам.   
 Работа по плакатам, Составление плана работ, планирование последовательности операций по технологической карте.

Используемый учебник

Технология. Индустриальные технологии. 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко; - М. : Вентана-Граф, 2015

**Содержание программы**

1. **Введение (2ч)**

*Теоретические сведения.* Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 7 классе. Содержание предмета. Последова­тельность его изучения. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских. Организация учебного процесса.

*Практические работы.* Знакомство с содержанием и после­довательностью изучения предмета «Технология» в 7 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средства­ми обучения.

*Варианты объектов труда.* Учебник «Технология» для 7 класса (вариант для мальчиков), библиотечка кабинета. Элек­тронные средства обучения.

1. **Сельскохозяйственный труд. Растениеводство (осенние работы) (6 ч.)**

Вводное занятие. ТБ при работе на пришкольном участке.

*Основные теоретические сведения.*

Основные виды и сорта ягодных растений своего региона, их классификация. Технология выращивания ягодных кустарников. Строение плодового дерева. Правила безопасного труда при уходе за плодовыми деревьями. Профессии, связанные с выращиванием плодовых растений.

*Варианты объектов труда.*

Малина, смородина, крыжовник.

Сбор семян. Уборка и учет урожая. Осенняя обработка почвы с внесением органических удобрений. Осенняя обработка почвы с внесением органических удобрений.

* 1. **Технология хранения сельхозпродуктов (2час.)** Хранение плодов и овощей. Хранение корнеплодов.

1. **Черчение и графика. (8 ч)**

**3.1 Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)**

*Основные теоретические сведения:* краткая история графической деятельности человека; значение графической подготовки в совре­менной жизни и профессиональной деятельности человека; области применения графики и ее виды; основные виды графических изобра­жений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстра­ция, схема, диаграмма, график; виды чертежных инструментов, мате­риалов и принадлежностей; понятие о стандартах; правила оформле­ния чертежей; форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

*Практические работы:* знакомство с Единой системой конструк­торской документации (ЕСКД ГОСТ); знакомство с видами графиче­ской документации; организация рабочего места чертежника; подго­товка чертежных инструментов; оформление графической работы и основной надписи на формате А4; выполнение основных линий чер­тежа.

*Варианты объектов труда:* образцы графической документации; ЕСКД; формат А4 для чертежа.

**3.2 Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (4 часа)**

*Основные теоретические сведения:* образование поверхностей простых геометрических тел; чертежи геометрических тел; развертки поверхностей предметов; формообразование; метод проецирования; центральное прямоугольное проецирование; расположение видов на чертеже; дополнительные виды; параллельное проецирование и аксо­нометрические проекции; аксонометрические проекции плоских и объемных фигур; прямоугольная изометрическая проекция; особен­ности технического рисунка; эскизы, их назначение и правила выпол­нения; электрические и кинематические схемы: условные графиче­ские обозначения и правила изображения соединений.

*Практические работы:* анализ геометрической формы предмета; чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание; определение необходи­мого и достаточного количества видов на чертеже; выбор главного ви­да и масштаба изображения; выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций; нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геомет­рической формы и технологии изготовления детали; выполнение тех­нического рисунка по чертежу; выполнение эскиза детали с натуры; чтение простой электрической и кинематической схемы.

*Варианты объектов труда:* чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, электрические и кинематические схемы.

**3.3 Сборочные чертежи (2 часа)**

*Основные теоретические сведения:* основные сведения о сборочных чертежах изделий; понятие об унификации и типовых деталях; способы представления на чертежах различных видов соединений деталей; ус­ловные обозначения резьбового соединения; штриховка сечений смеж­ных деталей; спецификация деталей сборочного чертежа; размеры, на­носимые на сборочном чертеже; деталировка сборочных чертежей.

*Практические работы:* чтение сборочного чертежа; выполнение не­сложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из несколь­ких деталей; выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

*Варианты объектов труда:* сборочные чертежи (эскизы) неслож­ных изделий из 4—5 деталей; чертежи деталей сборочных единиц; мо­дели соединений деталей; изделия из 5—6 деталей.

1. **Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации**

**4.1. Технология создания изделий из древесины. Элементы машиноведения*(16 ч)***

*Теоретические сведения.* Физико-механические свойства дре­весины. Сушка древесины.

Понятие о технологической документации и технологиче­ском процессе. Правила составления и демонстрация техноло­гических карт. ЕСТД.

Правила заточки дереворежущих инструментов. Настройка инструментов. Отклонения и допуски на размеры деталей.

Шиповые столярные соединения. Разметка и запиливание шипов и проушин. Соединение деталей шкантами и шурупами с нагелями. Точение конических и фасонных деталей. Правила безопасной работы.

Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их устранение. Профессии, связанные с обработкой древеси­ны. Машины в лесной и деревообрабатывающей промышлен­ности.

*Практические работы.* Определение плотности древесины по объему и весу образца. Определение влажности образцов древесины.

Разработка конструкции и выполнение чертежа изделия, за­полнение спецификации. Разработка и составление технологи­ческой карты на изготовление изделия.

Заточка и развод зубьев пил. Правка и доводка лезвий ножей для стругов, стамесок и долот. Настройка стругов. Расчет от­клонений и допусков на размеры вала и отверстия. Расчет раз­меров, разметка, изготовление и сборка шипового соединения. Разметка отверстий под шканты. Сборка изделия шкантами. Сборка углового соединения шурупами в нагель. Точение фа­сонной детали.

*Варианты объектов труда.* Образцы древесины. Чертеж, спецификация, технологическая карта. Пила, лезвия ножей для стругов, стамесок и долот. Образец шипового соединения. Образец углового соединения. Образец фасонной детали, полу­ченной точением.

**5. Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации**

**5.1.** **Технология созданияизделий из металлов. Элементы машиноведения****(12 ч)**

*Теоретические сведения.* Классификация сталей. Термиче­ская обработка сталей.

Назначение и устройство токарно-винторезного станка, управление станком. Виды и назначение токарных резцов. Приемы работы на токарно-винторезном станке. Технологиче­ская документация для работы на токарно-винторезном станке. Детали, имеющие форму тел вращения, их конструктивные элементы, изображение и по­следовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертеж дета­ли, сборочный чертеж, спецификация, чертеж общего вида, электромонтажный чертеж, схемы и инструкции как конст­рукторские документы.

Выполнение чертежей деталей, изготовляемых на токарном и фрезерном станках. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. Применение резьбовых соединений. Допускаемые отклонения размеров.

*Практические работы.* Изучение графической документа­ции. Выполнение эскиза и технического рисунка детали. Про­становка размеров. Чтение чертежа.

Выполнение чертежа детали с точеными и фрезерованны­ми поверхностями. Измерение размеров изделия и простанов­ка их на чертеже.

*Варианты объектов труда.* Эскиз и технический рисунок де­талей, изготовляемых на токарном и фрезерном станках.

Назначение и устройство настольного горизонтально-фре­зерного станка, управление станком. Режущий инструмент для фрезерования.

Назначение резьбового соединения. Крепежные резьбовые детали. Инструменты для нарезания резьбы. Приемы нареза­ния резьбы.

Организация рабочего места. Соблюдение правил безопас­ного труда при использовании инструментов, механизмов и станков.

Профессии, связанные с обработкой металла на станках.

*Практические работы.* Ознакомление с термической обра­боткой сталей. Ознакомление с устройством токарно-винто­резного и горизонтально- фрезерного станков, токарными рез­цами, фрезами. Наладка, настройка и управление станками.

Упражнения на обтачивание наружной цилиндрической по­верхности, подрезание торца и сверление заготовки, нареза­ние резьбы.

Разработка операционной карты на точение детали вращения.

*Варианты объектов труда.* Токарно-винторезный и гори­зонтально-фрезерный станки, токарные резцы, фрезы. Об­разцы точения, подрезания торца, сверления заготовки, на­резания резьбы. Операционная карта на точение детали вра­щения.

1. **Электротехнические работы (4ч.)**

Осветительная сеть. Принципиальная схема учебной электропроводки и сборка цепи.Автоматы и автоматика.Электродвигатель

1. **Творческая, проектная деятельность (8ч)**

*Теоретические сведения.* Понятия «стандартизация», «взаи­мозаменяемость», «унификация», «типизация», «специализа­ция», «агрегатирование». Расчет расходов на оплату труда при изготовлении продукции.

*Практические работы.* Выдвижение идей для выполнения учебного проекта. Анализ моделей-аналогов из банка идей. Вы­бор модели проектного изделия.

*Варианты объектов труда.* Творческие проекты, например: домик для четвероногого друга (древесина); полочка для теле­фона (древесина); массажер для ног (древесина); модель яхты (жесть и проволока); подставка для цветов (жесть и проволо­ка); мастерок (листовой металл, древесина, проволока); флю­гер (жесть и проволока) и др.

**Весенние работы на пришкольном участке (12 ч)**

Ценность ягодных культур. Виды ягодных культур. Схема посадки ягодных культур. Основной уход за ягодными растениями. Сорта земляники, черной смородины, малины. Послепосадочная обрезка черной смородины и крыжовника. Обрезка молодого саженца. Ранневесенние рыхление почвы на ягодном участке.

*Основные понятия темы:* ягодные культуры,

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Дата проведения | Фактическая дата |
| **I четверть** | | | |
| **Введение. (2 ч)** | | | |
|  | Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 7 классе. |  |  |
|  | ТБ и ОТ в кабинете технологии. |  |  |
| **Сельскохозяйственный труд. Растениеводство**  **(осенние работы) (6 ч)** | | | |
|  | Классификация и характеристика плодовых растений. ТБ при работе на пришкольном участке. |  |  |
|  | Строение плодовых растений |  |  |
|  | Закладка плодового сада |  |  |
|  | Обрезка деревьев и кустарников |  |  |
|  | Обрезка плодовых деревьев |  |  |
|  | Обрезка кустарников. |  |  |
| **Технология хранения сельхоз продуктов (2ч)** | | | |
|  | Хранение плодов и овощей |  |  |
|  | Хранение корнеплодов |  |  |
| **Черчение и графика. (8 ч)** | | | |
| **Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)** | | | |
|  | Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. |  |  |
|  | Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. |  |  |
| **Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (4 часа)** | | | |
|  | Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. |  |  |
|  | Метод проецирования. Общие сведения о способах проецирования. |  |  |
|  | Технический рисунок. Эскизы, их назначение и правила выполнения. |  |  |
|  | Порядок чтения чертежей деталей.  Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений. |  |  |
| **II четверть** | | | |
| **Сборочные чертежи (2 часа)** | | | |
|  | Сборочные чертежи. Понятия об унификации и типовых деталях. Виды соединения деталей. |  |  |
|  | Чертеж резьбового соединения  Условности и упрощения на сборочных чертежах. |  |  |
| **Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации** | | | |
| **Технология создания изделий из древесины. Элементы машиноведения*(16 ч)*** | | | |
|  | Свойства древесины. Правила безопасности труда. |  |  |
|  | Определение плотности древесины по объему и весу образца. Определение влажности образцов древесины. |  |  |
|  | Создание изделия.Понятие о технологической документации и технологиче­ском процессе. |  |  |
|  | Разработка конструкции и выполнение чертежа изделия, за­полнение спецификации. |  |  |
|  | Заточка дереворежущих инструментов |  |  |
|  | Настройка дереворежущих инструментов |  |  |
|  | Шиповые столярные соединения. |  |  |
|  | Разметка и запиливание шипов и проушин |  |  |
|  | Расчет раз­меров, разметка шипового соединения. |  |  |
|  | Изготовление и сборка шипового соединения. |  |  |
|  | Соединение деталей шкантами и шурупами. Разметка отверстий под шканты. |  |  |
|  | Сборка изделия шкантами. Сборка углового соединения шурупами в нагель. |  |  |
|  | Точение конических и фасонных изделий. |  |  |
|  | Точение фа­сонной детали. |  |  |
| III четверть | | | |
|  | Художественная обработка древесины |  |  |
|  | Профессии, связанные с обработкой древеси­ны. |  |  |
| **Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации** | | | |
| **Технология созданияизделий из металлов. Элементы машиноведения****(12 ч)** | | | |
|  | Классификация сталей. Термическая обработка сталей |  |  |
|  | Организация рабочего места. Соблюдение правил безопас­ного труда при использовании инструментов, механизмов и станков. |  |  |
|  | Назначение и устройство токарно винторезного станка |  |  |
|  | Виды и назначение токарных резцов. Приемы работы на токарно-винторезном станке. |  |  |
|  | Наладка, настройка и управление станками |  |  |
|  | Точение и нарезание резьбы на токарно винторезном станке |  |  |
|  | Нарезание резьбы. Крепежные детали |  |  |
|  | Разработка операционной карты на точение детали вращения. |  |  |
|  | Декоративно-прикладные изделия из металла. |  |  |
|  | Тиснение по фольге. |  |  |
|  | Художественные изделия из проволоки. |  |  |
|  | Профессии, связанные с обработкой металла на станках. |  |  |
| **Электротехнические работы. (4 ч)** | | | |
|  | Автоматы и автоматика |  |  |
|  | Элементы автоматических устройств |  |  |
|  | Виды автоматических устройств |  |  |
|  | Электродвигатель |  |  |
| **Творческая, проектная деятельность (8 ч)** | | | |
|  | Понятие творческого проекта. |  |  |
| **IV четверть** | | | |
|  | Выбор индивидуального творческого проекта. |  |  |
|  | Этапы выполнения творческого проекта. |  |  |
|  | Проектная документация |  |  |
|  | Творческий проект. Эскизы изделия. |  |  |
|  | Творческий проект. Детали издения. |  |  |
|  | Творческий проект. Сборка изделия. |  |  |
|  | Защита творческого проекта. |  |  |
| **Сельскохозяйственный труд. Растениеводство**  **(весенние работы) (12 ч)** | | | |
|  | Подготовка почвы к посадке культур. |  |  |
|  | Пересадка садовых кустарников |  |  |
|  | Уход за садом. Обрезка плодовых деревьев |  |  |
|  | Размножение плодовых и ягодных культур |  |  |
|  | Прививки плодовых культур |  |  |
|  | Размножение черенками |  |  |
|  | Выращивание однолетних овощных культур |  |  |
|  | Выращивание двулетних овощных культур |  |  |
|  | Плодовый питомник |  |  |
|  | Ягодные культуры, посадка и уход |  |  |
|  | Овощные культуры, посадка и уход. |  |  |
|  | Повторение всего курса и подведение итогов. |  |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения технологии ученик должен:

**знать/понимать:**

* основные технологические понятия;
* назначения и технологические свойства материалов;
* назначение применяемых ручных инструментов, приспособлений, правила безопасной работы с ними;
* виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций;
* влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;
* профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;

**уметь:**

* рационально организовывать рабочее место;
* находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию;
* составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта;
* выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
* выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов и приспособлений;
* соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами;
* осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали);
* находить и устранять допущенные дефекты;
* проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
* планировать работу с учетом имеющихся ресурсов и условий;
* распределять работу при коллективной деятельности;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* для получения технологических сведений из разнообразных источников информации;
* для организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

**Литература и средства обучения**

1. Технология. Индустриальные технологии. 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко; - М. : Вентана-Граф, 2015
2. Технология. 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ П. С. Самородский, Н.В. Синицина. , В.Н. Правдюк ; под ред. В. Д. Симоненко. - М. : Вентана-Граф, 2011г
3. Симоненко В.Д. Технология, 7 класс (вариант для мальчиков). М: Вентана-Граф, 2010
4. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение, 7-8 класс. М: Просвещение, 2006
5. Ефимов Ф.П. 1600 полезных советов хозяевам дома. Якутск: Фарус, 1990
6. Боровков, Ю. А. Технический справочник учителя труда: пособие для учителей 4-8 кл. Ю. А. Боровков, С. Ф. Легорнев, Б. А. Черепашенец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Просве­щение, 1980.
7. Ворошим, Г. Б. Занятие по трудовому обучению. 7 кл. Обработка древесины, металла, элект­ротехнические и другие работы, ремонтные работы в быту: пособие для учителя труда / Г. Б. Воро­нин [и др.]; под ред. Д. А. Тхоржевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1989.
8. Рихвк, Э. Обработка древесины в школьных мастерских: книга для учителей техниче­ского труда и руководителей кружков / Э. Рихвк. - М.: Просвещение, 1984.
9. Самородский, П. С. Технологии ведения дома в 5-8 классах: Технический труд: метод, по­собие / П. С. Самородский, В. Д. Симоненко. - М.: Вентана-Граф, 2007.
10. Самородский, П. С. Технологии создания изделий из металла: 5-7 классы: метод, пособие П. С. Самородский; под ред. В. Д. Симоненко. - М.: Вентана-Граф, 2007.
11. Коваленко, В. И. Объекты труда. 7 кл. Обработка древесины и металла: пособие для учите­ля / В. И. Коваленко, В. В. Кулененок. - М.: Просвещение, 1990.
12. Технология : программы начального и основного общего образования / М. В.Хохлов:,[и др.] - М. : Вентана-Граф, 2010.
13. Тищенко, А. Т. Технология. Технический труд: 7 класс: метод, рекомендации / А. Т. Ти­щенко - М.: Вентана-Граф, 2010.