

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АДМИНИСТРАЦИИ**
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19» г. Брянска
(МБОУ «СОШ № 19» г.Брянска)


Ул. Ново-Советская, 48, г. Брянск, 241016, тел: 52-48-41, e-таП:8сы9@Бк.ги
ОКПО 22350077; ОГРН 1023201064512; ИНН 3232014930; КПП 325701001

Рассмотрено

МО учителей историко-эстетического цикла
Протокол № 1 от «30» августа 2021г.
Руководитель МО


 И.Г. Дюкова

Согласовано

Заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ №19» г. Брянска
 Т.В. Никишонкова

«30» августа 2021г.

Утверждено

приказом директора
МБОУ «СОШ №19» г. Брянска
 Н. В. Попченко

От «30» августа 2021г. № 368-0



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Творческая мастерская»
для обучающихся 6-11 классов.

*Составитель: Кузнецов С.Н.,
учитель технологии
высшей квалификационной категории
МБОУ «СОШ №19» г. Брянска.*

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «**Творческая мастерская**» для обучающихся 5-11 класса основной школы составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон Министерства образования и науки Российской Федерации «Об образовании».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 классы) (Утверждён приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009г. №373; в ред. От 26 ноября 2010г. №1241, от 22 сентября 2011, №2357).
3. Авторская программа «Творческая мастерская» – Кузнецов С.Н.
4. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с ФГОС.
5. Образовательная программа МБОУ «СОШ №19» г. Брянска на 2021-2022 учебный год.
6. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утверждён приказом Минобрнауки РФ.
7. Учебный план ООО МБОУ «СОШ №19» г. Брянска на 2021-2022 учебный год.

Программа объединения «**Творческая мастерская**» рассчитана на проведение занятий с учащимися 6-11 классов средних школ и центров дополнительного образования детей, с учетом возрастных и психологических особенностей этого возраста, который принято считать подростковым.

В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования, это пора достижений стремительного наращивания знаний, умений, становление собственного «**Я**», обретение новой социальной позиции. Данный возраст традиционно считается самым трудным в воспитательном отношении. В это время огромное значение имеет общение со сверстниками, во многом определяющее все остальные стороны его жизнедеятельности. Для них чрезвычайно важно не только быть вместе со сверстниками, но и занимать среди них определенное положение, например, быть лидером в группе или авторитетом в каком-либо деле. На протяжении подросткового возраста изменяется характер общения ребенка с учителем. Ведущим мотивом общения младших подростков является стремление получить поддержку, поощрение со стороны учителя за учение, поведение и школьный труд, для старших подростков характерно стремление к личному общению с учителем. Начиная с шестого класса подростков все больше, волнуют профессиональные и личностные качества педагогов. Поэтому занятия в кружке по обработке различных видов конструкционных материалов (древесины, металла, пластмассы), дают возможность учащимся реализовать себя, свои возможности в конкретной деятельности, в общении со сверстниками и учителем.

В кружке занимаются обучающиеся 12-17 лет. Количество учащихся в группе – до 15 человек. Программа составлена на 1 года обучения с последовательным усложнением практических заданий из расчета (140 часов), по 4 часа в неделю в неделю соответственно).

Основная цель программы: воспитание общественно-активной творческой личности, способной сохранить и приумножить национальную культуру.

Задачи программы:

- обучить учащихся навыкам и приемам обработки различных видов конструкционных материалов;
- расширять знания, полученные на уроках истории, русского языка, черчения, технологии, изобразительного искусства;
- способствовать развитию понятийного аппарата;
- выявить, учесть и развить творческие способности учащихся;
- приобщить учащихся к многообразной творческой деятельности с выходом на конечный результат;
- развивать творческое мышление и воображение учащихся объединения;
- формировать у учащихся целостное восприятие народного искусства, как части культуры народа;
- способствовать формированию умения планировать свою работу;
- в процессе общественно-полезной деятельности развивать сотрудничество, как основной вид взаимодействия между учителем и учащимися;
- способствовать становлению личности и ее профессиональной ориентации;
- воспитывать чувство коллективизма и трудолюбия;
- воспитывать эстетический вкус;
- воспитывать самостоятельность, усидчивость и аккуратность в работе;

Во время выполнения учебных заданий предусматривается сообщение учащимся сведений по материаловедению, основам композиции и искусства резьбы по деревине, обработке металлов различными приемами и способами, осуществляется также и профориентационная работа.

В процессе реализации данной программы предусмотрено использование следующих методов:

1. **наблюдение;**
2. **беседа;**
3. **лекция;**
4. **анкетирование;**
5. **тестирование;**
6. **экскурсия.**

Анкетирование проводится с целью выявления отношений учащихся к занятиям в объединении: **«Творческая мастерская»**

Тестирование проводится с целью выявления:

- склонностей, учащихся к различным видам творческой деятельности;
- статуса ученика в группе и в классе;
- самооценки;

- мотивации к различным видам деятельности;
- познавательных интересов в связи с задачами профориентации.

В связи с этим предполагается используются следующие психологические тесты:

1. определение склонностей учащихся;
2. социометрия;
3. измерение мотивации достижения;
4. определение самооценки;
5. исследование познавательных интересов в связи с задачей профориентации.

Планируемые результаты.

В результате обучения учащимися по двухлетнему периоду по программе «Технология художественной обработки материалов» можно прогнозировать следующее:

1. учащиеся смогут овладеть навыками и приемами обработки различных видов конструкционных материалов;
2. будут выявлены склонности и развиты способности детей к художественной и технической деятельности;
3. повысится статус ребенка в классе и в группе;
4. должно быть сформировано умение планировать свою работу;
5. развить творческое воображение, эстетический вкус учащихся;
6. дети смогут ориентироваться в выборе профессии;
7. будут заложены основы для самовоспитания личности.

Основные обучающие средства, реализующие поставленные задачи: специальная и учебная литература, журналы, фотоальбомы резьбы по древесине, каталоги, буклеты, самодельные стенды и плакаты, образцы изделий, шаблоны, трафареты, измерительные и разметочные инструменты и инструменты для работы с тонколистовым металлом, наборы различных по форме и размерам стамесок

Неосновные: фуговально-пильный станок, токарный станок по дереву и по металлу ТВ-6, сверлильный станок, электроточило, электролобзик, электродрель, бормашина с набором боров, комплект «Умелые руки», столярные верстаки, шерхебели, рубанки, полуфуганки, отборники, калевки, лобзики, молотки, киянки, клещи, рашпили, напильники, наборы отверток, сверл, различные насадки для электродрели, чеканы, струбцины, топоры, шарошки, войлочный круг, наборы шлифовальных шкур, паста ГОИ, бруски для правки бритв, гвозди, шурупы, краска, олифа, лак, клей ПВА, кисточки, разводка, морилка разных цветов, машинное масло, пиломатериал.

Учащиеся, обучавшиеся по данной программе, должны иметь представление:

- основы композиции;
- виды и свойства материалов, инструменты и приспособления, применяемые при обработке различных видов конструкционных материалов;
- основные виды резьбы, используемые для украшения дома снаружи и украшения интерьера;
- о профессиях столяра и резчика по дереву, токаря;
- о профессиях слесаря- инструментальщика, жестянщика;
- о профессиях сверловщика, токаря, фрезеровщика;
- правила техники безопасности при ручной обработке различных видов конструкционных материалов и в работе на станках.
- структуру и последовательность выполнения творческого проекта;

Учащиеся должны уметь:

- организовать рабочее место, соблюдать правила поведения в мастерской и правила техники безопасности;
- делать зарисовки отдельных элементов орнамента резного декора;
- разрабатывать самостоятельно композиции художественной и домовой резьбы по дереву на основе традиций народного искусства;
- выполнять простейшие чертежи изделий из металла в соответствии с ГОСТ;
- пользоваться инструментом резчика по дереву;
- пользоваться ручным столярным и слесарным инструментом;
- изготавливать токарные изделия на станке СТД-120 М и ТВ-6, уметь работать на сверлильном и фрезерном станке;
- владеть техническими приемами плоскорельефной, прорезной, накладной, ажурной, глухой и объемной (скульптурной) резьбы;
- разрабатывать и составлять технологическую документацию на изготовление отдельных деталей;
- выполнять все стадии обработки заготовки, а также операции отделки готовых изделий.
- выполнять разработку пояснительной записки творческого проекта изделия;

Тематическое планирование

№ п./п.	Название разделов и тем занятий.	Всего часов.	Теоретические занятия (кол-во час.)	Практические работы. (кол-во час.)
1.	<i>Вводное занятие. Организация работы и формирование группы.</i>	2	2	-
2.	<i>Организация труда в учебных мастерских. Правила т/б и охрана труда при выполнении работ в учебных мастерских.</i>	2	2	-
3.	<i>Основные сведения о конструкционных материалах и их свойствах.</i>	4	4	-
4.	<i>Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металла.</i>	4	2	2
5.	<i>Инструменты, приспособления для ручной обработке древесины и металла.</i>	4	2	2
6.	<i>Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Безопасные приемы работы.</i>	4	-	4
7.	<i>Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла.</i>	12	2	10
8.	<i>Создание простейших композиций на бумаге и перенос изображений на материал. Создание эскизов, шаблонов, выкроек деталей будущих изделий.</i>	12	2	10
9.	<i>Выполнение практических работ связанных с формированием общетрудовых умений и навыков в обработке конструкционных материалов.</i>	34	18	26
10.	<i>Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.</i>	60	14	46
11.	<i>Итоговое занятие.</i>	2	2	-
	Итого:	<u>140</u>	<u>40</u>	<u>100</u>

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2021/2022 учебный год

Время проведения занятий: вторник, 16.00-16.45, 16.55-17.40 четверг 16.00-16.45, 16.55-17.40

Место проведения занятий: МБОУ «СОШ № 19 г. Брянска» мастерские

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля	Примечание
1	сентябрь	02.09	беседа	2	Вводное занятие. Организация работы и формирование группы.	беседа, вопросы,	
2	сентябрь	07.09	беседа	2	Организация труда в учебных мастерских. Правила т/б и охрана труда при выполнении работ в учебных мастерских.	беседа, вопросы	
Раздел № 1 «Конструкционные материалы и их свойства» 4 часа							
3	сентябрь	09.09	комбинированная	2	Основные сведения о конструкционных материалах и их свойствах.	беседа, вопросы	
4	сентябрь	14.09	комбинированная	2	Основные сведения о конструкционных материалах и их свойствах.	беседа, вопросы	
Раздел № 2 «Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металла». 4 часа							
5	сентябрь	16.09	комбинированная	2	Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металла.	беседа, вопросы, практическая работа	
6	сентябрь	21.09	комбинированная	2	Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металла.	беседа, вопросы, практическая работа	
Раздел № 3 «Инструменты, приспособления для ручной обработке древесины и металла». 4 часа							
7	сентябрь	23.09	комбинированная	2	Инструменты, приспособления для ручной обработке древесины и металла.	беседа, вопросы, практическая работа	
8	сентябрь	28.09	комбинированная	2	Инструменты, приспособления для ручной обработке древесины и металла.	беседа, вопросы, практическая работа	
Раздел № 4 «Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Безопасные приемы работы». 4 часа							
9	октябрь	05.10	комбинированная	2	Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Безопасные приемы работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
10	октябрь	07.10	комбинированная	2	Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Безопасные приемы работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
Раздел № 5 «Приемами обработки древесины и металла». 12 часов							
11	октябрь	12.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы,	
12	октябрь	14.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы, практическая работа	
13	октябрь	19.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы, практическая работа	
14	октябрь	21.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы, практическая работа	
15	октябрь	26.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы, практическая работа	
16	октябрь	28.10	комбинированная	2	Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла	беседа, вопросы, практическая работа	
Раздел № 6 «Создание изделий из поделочных и конструкционных материалов». 12 часов							

57	апрель	05.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
58	апрель	07.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
59	апрель	12.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
60	апрель	14.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
61	апрель	19.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
62	апрель	21.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
63	апрель	26.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
64	апрель	28.04	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
65	май	03.05	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
66	май	05.05	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
67	май	10.05	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	
68	май	12.05	комбинированная	2	Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы.	беседа, вопросы, практическая работа	итоговая аттестация
69	май	17.05	экскурсия	2	Экскурсия на выставку ЦДТ с целью ознакомления направлений деятельности центра.	беседа	
70	май	19.05	подведение итогов	2	Заключительное занятие. Выставка работ	выставка	
			Всего	140			

Содержание курса работы объединения

Тема занятия № 1. «Вводное занятие. Знакомство с выставкой работ кружка «Творческая мастерская» и методической литературой».

Содержание учебного материала на занятии:

Знакомство с искусством резьбы по дереву, ее историей. Беседа об искусстве художественной обработке металла и различных приемах обработки металлов. Показ иллюстраций и фотографий с изображением образцов домовой и художественной резьбы, используемой в оформлении жилых домов, ворот, колодцев и т.д. Рассказ об искусстве изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки. Знакомство с выставкой работ кружка «Творческая мастерская», представление опыта учащихся победителей предметных олимпиад, конкурсов, выставок.

Практическое занятие: Подготовка и организация рабочего места для ручной обработки древесины и металла. Просмотр видео и информационных материалов определение направления практической деятельности.

Тема занятия № 2. «Организация труда в учебных мастерских. Правила т/б и охрана труда при выполнении работ в учебных мастерских. Вводный инструктаж по охране труда и правилам техники безопасности при работе в школьных мастерских».

Содержание учебного материала на занятии:

Знакомство учащихся с различными вариантами простейших изделий из фанеры и тонколистового металла. Динамические игрушки. Выбор наиболее простейших композиций и узоров резьбы. Зарисовка изображений динамических игрушек и орнаментов резьбы с натуры и примеров из учебно-методической литературы. Оформление журнала инструктажа по т\б.

Практические занятия: Учащиеся копируют орнаменты понравившихся простейшей видов резьбы по древесине. Зарисовывание отдельных элементов орнамента резного декора, затем выполнение зарисовки всей композиции. Выполнение рисунков изображений элементов динамических игрушек на формате А 4. Переводка изображений с помощью копирки на материал. Работа с альбомом по выпиливанию. Выбор вариантов будущих изделий.

Тема занятия № 3 «Основные сведения о конструкционных материалах и их свойствах».

Содержание учебного материала на занятии:

Основные сведения о древесине, металлах и их свойствах. Знакомство с природной текстурой древесины. Значение расположения и характера рисунка волокон древесины, при создании изделия содержащего резьбу. Свойства хвойных и лиственных пород древесины по твердости. Недостатки древесины. Влажность и сушка. Металлы, их классификация, физические и механические свойства. Сплавы железа с углеродом: сталь, чугун. Классификация сталей и чугунов. Маркировка сталей. Область их применения. Цветные металлы и сплавы. Свойства и область их применения. Тонколистовой металл и проволока.

Практические занятия: Знакомство с рабочим местом столяра и слесаря, с его оснащением. Изучение правил техники безопасности по типовым инструкциям для различных видов работ с металлом.

Тема занятия № 4 «Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металла».

Содержание учебного материала на занятии:

Рабочее место учащегося, его подготовка к работе и оснащение. Измерительные и разметочные инструменты для выпиливания и резьбы по древесине. Приспособления для закрепления заготовок. Устройство столярного верстака и слесарных тисков. Подготовка инструментов к работе. Показ приспособлений для надежного закрепления заготовки на верстаке.

Практические занятия: Изучение правил пользования измерительными инструментами. Знакомство со струбцинами, державками, упорками и другими приспособлениями для закрепления заготовок. Выбор инструмента для выпиливания и резьбы по древесине. Способы хранения инструментов для резьбы. Правила безопасности при работе с инструментами для резьбы. Освоение учащимися навыков правки инструмента. Приемы работы с тонколистовым металлом и проволокой. Металлопластика.

Тема занятия № 5 «Инструменты, приспособления для ручной обработке древесины и металла».

Содержание учебного материала на занятии:

Ознакомление с измерительными и разметочными инструментами: метр, рулетка, штангенциркуль, кронциркуль, угольник, линейки, циркули, шило, рейсмус, карандаши, чертилки, резинки, шаблоны, лекала и трафареты. Показ инструментов для выпиливания и резьбы по древесине – стамески различных типов: ножовки, наборы сверл, лобзик, выпиловочный столик, клюкарзы, ножи-косяки. Приспособление для натягивания пилки лобзика и др., ознакомление с правилами их использования. Инструменты для строгания, пиления и долбления древесины. Инструменты и приспособления для работы с тонколистовым металлом. Воротки, плоскогубцы, бокорезы, клещи, угольник, зубила, напильники различной формы и назначения, слесарная ножовка.

Практические занятия: Учащиеся выполняют упражнения по компоновке фигур геометрического характера в единое гармоничное выразительное целое. Анализируют композицию образца резного изделия. Декоративные и технологические особенности геометрической резьбы. Выполняют пробную работу по самостоятельному выбору композиции будущего изделия. Порядок их разметки и последовательность исполнения работы по выпиливанию элементов изделия лобзиком.

Тема занятия № 6 «Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Безопасные приемы работы».

Содержание учебного материала на занятии:

Подготовка инструментов, приспособлений к работе. Приемы настройки и подготовка лобзика к работе. Настройка рубанка. Заточка стамесок и долот. Безопасные приемы работы с инструментом для обработки древесины. Виды слесарного инструмента и приемы безопасной работы с металлом.

Практические занятия: Заточка дереворежущих инструментов вручную и с помощью заточного станка СЗШ. Заточка стамесок и долот. Настройка стругов, подготовка к работе. Приемы и правила резания тонколистового металла ручными ножницами.

Тема занятия № 7 «Знакомство с художественными и техническими приемами обработки древесины и металла».

Содержание учебного материала на занятии:

Выбор инструмента для различных видов резьбы. Зарисовка учащимися основных видов резаков, стамесок с краткой характеристикой каждого инструмента. Начальные приемы выполнения геометрической резьбы. Приемы резьбы вдоль и поперек волокон. Элементы геометрической резьбы. Понятие о композиции. Художественная металлопластика.

Практические занятия: Подготовка деревянной основы под элементы геометрической резьбы. Разметка резного поля на одиночные и двойные полосы под соответствующие элементы (каждый из элементов повторяется многократно на протяжении всей полосы). Изучаемые элементы геометрической резьбы: треугольник, треугольник с зубчиками, змейка, витейка, ёлочка, звездочка, ромб, квадрат, цепочка, соты, глазок, фонарик, лесенка, отдельные лучи, розетки, сияние в круге, квадрате, прямоугольнике и ромбе. Исполнение резьбы, изготовление карнизных досок и элементов декора двери и украшение их узором геометрического характера. Приемы работы с тонколистовым металлом. Художественная металлопластика.

Тема занятия № 8 «Создание простейших композиций на бумаге и перенос изображений на материал. Создание эскизов, шаблонов, выкроек деталей будущих изделий».

Содержание учебного материала на занятии:

Художественные и технические особенности плоскорельефной резьбы с заovalенным контуром, с подушечным и подобранным фоном. Мотивы орнамента, выбор древесины и инструментов для создания плоскорельефной резьбы.

Практические занятия: Разработка эскизов композиций плоскорельефной резьбы для изделий различного ассортимента. Выполнение в материале разработанных композиций.

Тема занятия № 9 «Выполнение практических работ связанных с формированием общетрудовых умений и навыков в обработке конструкционных материалов».

Содержание учебного материала на занятии:

Художественные и технические особенности приемов прорезной и накладной резьбы. Орнамент прорезной и накладной резьбы. Инструменты, необходимые для выполнения работ в технике прорезной и накладной резьбы по дереву.

Практические занятия: Последовательность выполнения технических приемов. Правила техники безопасности при работе с инструментами, используемыми при выполнении прорезной и накладной резьбы.

Тема занятия № 10 «Творческое проектирование. Выполнение итоговой творческой проектной работы».

Содержание учебного материала на занятии:

Понятие о творческой проектной деятельности. Этапы выполнения творческого проекта. Выбор идеи творческого проекта. Последовательность оформления пояснительной записки творческого проекта. Последовательность защиты творческого проекта. Понятие о презентации творческого проекта.

Практические занятия: Демонстрация презентации «Творческая проектная деятельность». Образцы выполнения творческих проектов учащихся. Примеры оформления пояснительной записки творческого проекта.

Тема занятия № 11. «Итоговое занятие. Организация и проведение выставки творческих работ учащихся».

Содержание учебного материала на занятии:

Обсуждение работ, отобранных на выставку, выбор варианта ее экспозиции. Оформление выставки творческих работ учащихся. Награждение победителей и призеров школьной выставки творческих работ

Практические занятия: Организация и проведение выставки работ учащихся. Обсуждение выставки с привлечением учащихся разных классов. Награждение учащихся.

Материально-техническое обеспечение работы объединения.

Принципиальное значение для реализации требований программы творческого объединения «Творческая мастерская» является обеспеченность мастерских инструментами, оборудованием и расходными материалами.

При составлении требований к оснащению образовательного процесса учитывался ряд особенностей функционирования школьных мастерских. Технические характеристики применяемого оборудования должны соответствовать психофизиологическим возможностям школьников 5-8 классов, учебное оборудование должно быть компактным, чтобы не перегружать объем помещения мастерской и при этом состав учебного оборудования должен обеспечивать возможность выполнения всех основных технологических операций, предусмотренных примерными учебными программами, при безусловном выполнении требований безопасности труда.

Требования к оснащению кабинетов по растениеводству и животноводству могут быть дополнены оборудованием на базе кабинетов биологии и химии, а перечень учебного оборудования для электротехнических работ может быть дополнен оборудованием кабинета физики.

Освоение содержания «Технологии» происходит в процессе практической деятельности учащихся, поэтому в требования включено большое количество инструментов, технологического оборудования и т.п., что обеспечивает широкий диапазон технологической подготовки школьников, начиная с простых ручных операций, и кончая воплощением конструкторских идей при выполнении самостоятельных творческих проектов.

Включенные в требования контрольно-измерительные приборы и инструменты позволяют осуществлять контроль качества

изготовленных изделий, а наличие коллекций натуральных образцов - выполнять разнообразные лабораторно-практические работы.

Каждая учебная мастерская должна быть обеспечена необходимой методической и справочной литературой, техническими средствами обучения, обеспечивающими возможность просмотра слайдов, видеофильмов, компакт-дисков по изучаемым разделам технологии.

Количество единиц учебного оборудования для мастерских по обработке металла, древесины, рассчитывалось из условия комплектования групп объединения в количестве от 10- 15 человек.

Количество единиц учебного оборудования для мастерских по обработке металла, древесины, рассчитывалось из условия деления класса из 30 учащихся на две равные группы по 10-15 человек. При большей средней наполняемости классов в общеобразовательном учреждении в объем комплектации необходимо вносить соответствующие коррективы. Подгруппы при этом должны иметь численность не более 10-15 человек.

Для отражения количественных показателей в требованиях используется следующая система символических обозначений:

- **К** – для каждого ученика (10-15 ученических комплектов на мастерскую плюс один комплект для педагога);
- **М** – для мастерской (оборудование для демонстраций или использования учителем при подготовке к занятиям, редко используемое оборудование);
- **Ф**– для фронтальной работы (8 комплектов на мастерскую, но не менее 1 экземпляра на двух учеников,);
- **П** – комплект или оборудование, необходимое для практической работы в группах, насчитывающих несколько учащихся (4-5 человек);