 *Приложение 2.5.*

*Основной общеобразовательной программы –образовательной программы среднего общего образования МАОУ гимназии №18,*

*утвержденной приказом МАОУ гимназии № 18*

*от 11.01.2021. № 17*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»**

**Среднее общее образование**

**10-11 класс**

**(общеинтеллектуальное направление)**

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** | |
| **У выпускников будут сформированы** | ***Выпускник получит возможность для формирования*** |
| -навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;  -готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;  -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;  -осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;  -отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; | *-компетентности к саморазвитию и самообновлению;*  *-готовности к научно-техническому творчеству;*  *-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*  *-системного мышления, соответствующего уровню развития современной экономики и общества;*  *-эстетического вкуса как основы ценностного отношения к культурному достоянию;*  *-готовности к эстетическому обустройству собственного быта.*  *-потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям,*  *-добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности* |
| **Метапредметные результаты** | |
| **Выпускник научится** | ***Выпускник получит возможность научиться*** |
| - умению самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;  - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;  - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;  -адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;  -в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;  - находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;  - отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей; | *-при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*  *- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*  *- выбирать путь достижения цели;*  *-построению жизненных планов во временной перспективе.*  *- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*  *-при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);*  *-использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;*  *-самостоятельно проводить исследование на основе теоретических и эмпирических методов;* |

**Содержание программы внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**10 класс**

Тема 1. Введение.

Знакомство с направлением внеурочной деятельности. Цели и задачи объединения. План работы. Техника безопасности.

Тема 2. Разработка технологической документации.

Виды технологической документации. Алгоритм составления технологической документации. Методы решения технических задач.

*Практическая работа*: решение задач; разработка технологических карт, чертежей на простейшие изделия.

Тема 3. Древесные материалы.

Основные породы древесины. Свойства древесины. Влажность. Сушка древесины. Виды лесоматериалов.

*Практическая работа*: сравнение пород древесины при помощи лабораторного оборудования.

*Лабораторная работа*: «Определение свойств древесины»; «Определение влажности древесины»; подготовка заготовок к обработке.

Тема 4. Ручная обработка древесины.

Строгание. Виды стругов. Порядок строгания. Приспособления для строгания. Порядок разметки и строгания цилиндрических и профильных поверхностей. Разметка. Пиление. Виды пил. Приёмы работы. Наладка инструмента. Приспособления для пиления. Ручное сверление. Приспособления и инструмент для ручного сверления. Приемы сверления. Долото и стамески. Приемы долбления.

*Практическая работа*: отработка приёмов работы ручным инструментом.

*Пробные работы*: строгание дощечки по размеру; изготовление лопатки для кухни, разделочной доски, разработка и изготовление сувениров, простой мебели.

Тема 5. Механическая обработка древесины.

Устройство сверлильного станка. Инструмент. Приёмы сверления. Устройство ТДС-120. Инструмент. Приёмы работы. Обработка фасонных поверхностей. Обработка внутренних поверхностей. Штангенинструмент. Измерение.

*Практическая работа*: отработка приёмов работы на станках; изготовление ручек к напильнику, долото, пасхальных яиц, подсвечников.

*Лабораторная работа*: «Измерение штангенциркулем».

Тема 6. Столярные вязки.

Виды шиповых соединений. Разметка шиповых соединений. Изготовление прямого одинарного, «ласточкин хвост», круглого шипов. Инструмент. Приёмы работы.

*Практическая работа*: выполнение пробных работ по изготовлению шиповых соединений: прямой одинарный шип, шип «ласточкин хвост», круглый шип.

Тема 7. Соединение на гвоздях и шурупах.

Виды гвоздей и шурупов. Приёмы образования соединения. Инструмент.

*Практическая работа*: соединение деталей изделия на гвоздях и шурупах; изготовление лопатки для уборки снега, скамеечки.

Тема 8. Клеи.

Виды столярных клеев. Физические основы склеивания. Подготовка поверхностей к склеиванию. Приготовление клеев.

*Практическая работа*: соединение деталей изделия на клею; подготовка деталей изделия к склеиванию; приготовление клеев.

Тема 9. Отделка изделий из древесины.

Виды отделки изделий из древесины. Подготовка поверхности изделия к малярной и столярным отделкам. Способы нанесения отделочных материалов. *Практическая работа*: Зачистка, шлифование и последующая отделка изделий из древесины; выжигание рисунков на разделочных досках; тонирование, лакирование изделий.

Тема 10. Изготовление деталей из древесины.

Черновая обработка поверхности перед разметкой. Разметка. Припуски. Приёмы работы.

*Практическая работа*: изготовление деталей из древесины с использованием ранее изученных операций.

Тема 11. Выставка ДТТ.

Оформление экспозиции. Защита работ. Экскурсия.

Тема 12. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год.

**11 класс**

Тема 1. Введение.

Цели и задачи деятельности на текущий учебный год. План работы. Техника безопасности.

Тема 2. Разработка технологической документации.

Виды технологической документации. Составление технологической документации. Решение разнообразных технических задач.

*Практическая работа*: решение задач; разработка технологических карт, чертежей на изделия различного назначения.

Тема 3. Ручная обработка древесины.

Строгание. Порядок разметки и строгания цилиндрических и профильных поверхностей. Разметка. Пиление. Наладка инструмента. Приспособления для пиления. Ручное сверление. Приспособления и инструмент для ручного сверления. Приемы сверления. Долото и стамески. Приемы долбления.

*Практическая работа*: отработка приёмов работы ручным инструментом, разработка и изготовление мелких деталей, сувениров, простой мебели.

Тема 4. Механическая обработка древесины.

Сверлильные станки. Инструмент. Приёмы сверления. Устройство ТДС-120. Отработка основных приемов работы. Обработка фасонных поверхностей. Обработка внутренних поверхностей.

*Практическая работа*: отработка приёмов работы на станках; изготовление сувениров и экспонатов на выставку

Тема 5. Столярные вязки, соединения деталей.

Виды шиповых соединений. Разметка шиповых соединений. Инструмент. Приёмы работы. Приёмы образования соединения. Инструмент. Отработка навыков соединения деталей разными способами

*Практическая работа*: выполнение пробных работ по изготовлению шиповых соединений, прямой одинарный шип, шип «ласточкин хвост», круглый шип, соединение деталей изделия на гвоздях и шурупах

Тема 6. Отделка изделий из древесины.

Отделка изделий из древесины. Подготовка поверхности изделия к отделкам. Способы нанесения отделочных материалов.

*Практическая работа*: Зачистка, шлифование и последующая отделка изделий из древесины; выжигание рисунков на разделочных досках; тонирование, лакирование изделий.

Тема 7. Изготовление деталей из древесины.

Черновая обработка поверхности перед разметкой. Разметка. Припуски.

*Практическая работа*: изготовление деталей и изделий из древесины с использованием ранее изученных операций.

Тема 8. Выставка ДТТ.

Подготовка и оформление экспозиции. Защита работ. Экскурсия.

Тема 9. Заключительное занятие.

Подведение итогов работы за год. Защита творческих и исследовательских проектов.

**Формы организации ВУД**: практические занятия, интерактивная практика, беседы, просмотр фильмов, презентации, участие в выставках, конкурсах и соревнованиях, защита творческих проектов.

**Виды деятельности обучающихся**: проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность, досуговое общение, художественное творчество, проектная деятельность, социальное творчество.

**Тематическое планирование (10 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема** | **Теория** | **Практика** |
|  | Введение | 1 |  |
|  | Разработка технологической документации | 1 | 2 |
|  | Древесные материалы | 2 | 1 |
|  | Ручная обработка древесины | 1 | 2 |
|  | Механическая обработка древесины | 1 | 2 |
|  | Столярные вязки | 1 | 2 |
|  | Соединение на гвоздях и шурупах | 1 | 2 |
|  | Клеи | 1 | 2 |
|  | Отделка изделий из древесины |  | 2 |
|  | Изготовление деталей из древесины |  | 3 |
|  | Выставка ДТТ |  | 6 |
|  | Заключительное занятие | 1 |  |
|  | **Итого**: | **34** | |

**Тематическое планирование (11 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема** | **Теория** | **Практика** |
|  | Введение | 1 |  |
|  | Разработка технологической документации | 1 | 2 |
|  | Ручная обработка древесины | 1 | 3 |
|  | Механическая обработка древесины | 1 | 3 |
|  | Столярные вязки, соединение деталей | 1 | 3 |
|  | Отделка изделий из древесины |  | 3 |
|  | Изготовление деталей из древесины |  | 6 |
|  | Выставка ДТТ | 1 | 6 |
|  | Заключительное занятие. Защита проектов. | 2 |  |
|  | **Итого**: | **34** | |