**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение**

**средняя общеобразовательная школы №11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_протокол № \_\_\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | Согласованозаместитель директорапо УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | УтверждаюДиректор МОАУ СОШ № 11\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Рудой«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |  |  |

**Рабочая программа по предмету**

**Технология. Индустриальные технологии**

(по предмету, учебному курсу, модулю)

**5 класс основное общее образование**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Составитель программы: Назарук Нина Алексеевна

г. Белогорск

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

 **ТЕХНОЛОГИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Статус документа**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы стандартов и авторской программыпо технологииА. Т. Тищенко, Н. В. Синица, В. Д. Симоненко Издательский центр «Вентана-Граф», 2014год.

Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам и темам курса.

**Структура документа**

Рабочая программа включает разделы: ***Титульный лист, Пояснительную записку***, раскрывающую статус документа, структуру документа, общую характеристику учебного процесса, ***Цели*** его изучения, ***Место учебного предметав учебном плане****,* ***Основное содержание*** предмета с характеристикой основных содержательных линий, распределением учебных часов по разделам курса. ***Тематический план***, ***Планируемые результаты освоения учебного предмета****,* ***Система оценки планируемых результатов****,* использование резерва времени; ***Материально-техническое обеспечение образовательного процесса, Календарно-тематическое планирование.***

**Общая характеристика учебного предмета**

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности знания основ наук.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Инвариантными образовательными целями технологической подготовки молодежи в учреждениях общего образования на этапе основной школы являются:

* формирование у учащихся технико-технологической грамотности;
* представлений о технологической культуре производства;
* культуры труда, этики деловых межличностных отношений;
* развитие умений творческой созидательной деятельности;
* подготовка к профессиональному самоопределению в сфере индустриального труда и последующей социально-трудовой адаптации в обществе.

Соответственно, независимо от вида изучаемых технологий, содержанием примерной учебной программы по направлению «Технология. Технический труд» предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

• технологическая культура производства;

• распространенные технологии современного производства;

• культура и эстетика труда;

• получение, обработка, хранение и использование технической информации;

• основы черчения, графики, дизайна;

• элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;

• знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов

учащимися;

• влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

• техническая творческая, проектная деятельность;

• история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Учащиеся овладевают следующими общетрудовыми понятиями и видами деятельности:

- потребности, предметы потребления;

- потребительная стоимость продукта труда, изделие или услуга;

- дизайн, проект, конструкция;

-техническая документация, измерение параметров в технологии и продукте труда;

- выбор, моделирование, конструирование, проектирование объекта труда и технологии;

- методы и средства преобразования и использования материалов, энергии и информации,

объектов социальной и природной среды;

– свойства конструкционных и природных поделочных материалов;

– назначение, применение, хранение ручных инструментов и приспособлений;

– устройство, сборка, управление и обслуживание доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов);

– подготовка и организация трудовой деятельности на рабочем месте; культура труда; механизация труда и автоматизация производства; технологическая культура производства;

– информационные технологии в производстве и сфере услуг; перспективные технологии;

– экологичность технологий производства; безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов;

- социальные последствия применения технологий;

- планирование и организация рабочего места;

- научная организация труда средства и методы обеспечения безопасности труда;

-культура труда; технологическая дисциплина;

- этика общения на производстве;

Основным для примерной учебной программы по предмету «Технология», направление «Индустриальные технологии», является блок разделов и тем «Технологии обработки конструкционных материалов». Программа включает в себя также разделы: «Технологии ведения домашнего хозяйства», « Технология исследовательской и опытнической деятельности.

В процессе обучения технологии учащиеся **познакомятся*:***

• с предметами потребления, потребительной стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;

• с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой производства;

• с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;

• с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;

• с производительностью труда; реализацией продукции;

• с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью; бюджетом семьи;

• с экологичностью технологий производства;

• с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);

• с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда;

•культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

**овладеют:**

• навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;

• навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования,

проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;

• основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;

• умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;

• умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;

• навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;

• навыками организации рабочего места.

**Цели**

Основными целями изучения учебного предмета «Техноло­гия» в системе основного общего образования являются:

* формирование представлений о составляющих техносфе­ры, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
* освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
* формирование представлений о технологической культу­ре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообраз­ные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
* овладение необходимыми в повседневной жизни базовы­ми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными ви­дами бытовой техники;
* овладение общетрудовыми и специальными умениями, не­обходимыми для проектирования и создания продуктов тру­да, ведения домашнего хозяйства;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организатор­ских способностей;
* формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
* воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отноше­ния к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств лич­ности;
* профессиональное самоопределение школьников в усло­виях рынка труда, формирование гуманистически и праг­матически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

**Место предмета в учебном плане МОАУ СОШ №11**

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искус­ственной, созданной людьми среды техники и технологий, на­зываемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Учебный план образовательного учреждения на эта­пе основного общего образования должен включать 210 учебных часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 5 и 6 классах — 70 часов из расчёта 2 ч в неделю; в 7 и 8 классах — 35 часов из расчёта 1 ч в не­делю.

**Основное СОДЕРЖАНИЕ**

***I. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов* - 20 ч**

**Вводное занятие Технология в жизни людей.  Общие принципы организации рабочего места в столярно-механической мастерской** **(2 ч)**

Содержание и задачи раздела «Технология обработки древесины с элементами материаловедения, машиноведения, черчения и художественной обработки».

Технология в жизни людей. Виды технологии. Учебная мастерская — особый мир школы. Обзорная экскурсия по учебной мастерской. Организация труда и оборудование рабочего места в столярно-механической мастерской. Культура труда.

Лес — великое национальное богатство нашей Родины. Древесина как природный конструкционный материал. Применение древесины в народном хозяйстве.

Рекомендации по работе с учебником и рабочей тетрадью.

*Практические работы*

• Проверка соответствия высоты столярного верстака росту ученика.

• Приёмы закрепления заготовок для обработки древесины. Закрепление заготовки в заднем и переднем зажимах. Закрепление заготовки на столешнице. Работа с тетрадью и инструкциями по ТБ..

**Основы материаловедения. Свойства древесины (2 ч)**

Основные части дерева, их назначение и применение в народном хозяйстве. Древесина — безотходный конструкционный материал. Древесина, свойства и области применения. Примеры применения древесины в различных отраслях народного хозяйства. Элементы экологической культуры.

Физико-механические и технологические свойства древесины. Достоинства и недостатки древесины. Пороки древесины. Строение ствола. Основные срезы. Основные составляющие поперечного среза древесины и их назначение.

Породы деревьев: хвойные, лиственные и «иноземные», их характеристика. Основные признаки определения пород древесины. Текстура древесины, её назначение и применение. Основные виды пороков древесины и их влияние на качество древесины.

Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование. Получение шпона и фанеры. Область их применения. Основные профессии в деревообрабатывающей промышленности. Пиломатериалы, свойства и области применения. Виды древесных материалов, свойства и области применения. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов

*Лабораторно-практическая работа*

Определение пород древесины и листовых древесных материалов.

Распознание древесины и древесных материалов. Выявление природных пороков в материалах и заготовках. Исследование твердости древесины и древесных материалов.

**Элементы графической грамоты (2 ч)**

Графика как источник информации. Графическая культура.

Графическое изображение деталей и изделий. Основные виды графических изображений: наброски, эскизы, технические рисунки, схемы, чертежи, схемы; графики, иллюстрации и т. д.

Назначение чертежа, масштаба. Технический рисунок, эскиз, чертеж.

Правила оформления графической документации: стандарты, ГОСТы,линии и условные обозначения; линии чертежа, правила оформления чертежа, эскиза, технического рисунка.

*Практические работы*

• Оформление чертежа однодетального изделия.

•Выполнение чертежа хозяйственной лопаточки с постановкой габаритных размеров и заполнением рамки-спецификации.

•Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей различной формы

**Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины (2ч)**

Устройство столярного верстака. Установка и закрепление заготовок в зажимах верстака. Инструменты для обработки древесины. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок. Правила безопасной работы

**Технологический процесс изготовления изделий из древесины. ( 2ч )**

Технологический процесс, технологическая карта и ее назначение. Технологический процесс создания однодетальных и многодетальных изделий из древесины. Назначение технологических элементов: отверстий, фасок, выступов и т. д.

Назначение операции и припуска. Основные требования, предъявляемые к заготовкам, деталям, изделиям, материалам, инструментам. Назначение технологической документации: технологических карт, чертежей, инструкций, операционных карт.

*Практические работы*

Составление плана работы по изготовлению  однодетального изделия (хозяйственной лопаточки).

**Измерение и разметка заготовок из древесины**

**Пиление и зачистка изделий из древесины (2 ч)**

Назначение разметки как основной столярной операции. Малоотходные и безотходные технологии раскроя древесины и древесных материалов в деревообрабатывающей промышленности.

Разметка по шаблонам, развёрткам, эскизам, чертежам, техническим рисункам.

Разметочные и проверочные инструменты, их назначение и приёмы использования (карандаш, шило, рулетка, линейка, угольник, рейсмус, циркуль, транспортир, ярунок, малка). Последовательность разметки заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов для изготовления изделий из древесины.

Перспективные направления резания древесины лазерным лучом в деревообрабатывающей промышленности. Пиление древесины ручными и электрическим пилами; ручные инструменты для пиления; основные части столярной ножовки; формы зубьев пил для различных видов пиления.Клинообразная форма режущей части столярных пил.

Приёмы пиления столярной ножовкой и лучковой пилой. Приёмы пиления древесины поперёк, вдоль и под углом к волокнам. Приёмы пиления с помощью стусла. Основные правила при пилении древесины. Контроль и проверка точности пропила. Инструменты и приёмы зачистки и чистовой обработки заготовок и изделий из древесины и фанеры. Правила безопасной работы при пилении, зачистке и чистовой обработке изделий из древесины.

*Практические работы*

• Конструирование приспособления для шлифовальной шкурки. Разметка двух брусков из фанеры 100 × 40 × 10.

• Изготовление приспособления (бруска) для шлифовальной шкурки.Выпиливание бруска. Опиливание в соответствии с габаритными размерами. Чистовая обработка готового изделия.

**Строгание заготовок из древесины. Основные профессии мебельных и деревообрабатывающих предприятий (2 ч)**

Ручное и профильное строгание, строгание с помощью электрических инструментов и на строгальных станках. Основные инструменты, применяемые для ручного и профильного строгания: рубанок, шерхебель, фуганок, калёвка, фальцгобель, горбач.

Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе. Приёмы сборки и разборки рубанка (шерхебеля). Приёмы строгания. Проверка и контроль качества строгания. Правила безопасной работы при строгании древесины.

Основные профессии на мебельных и деревообрабатывающих предприятиях: плотники, столяры, сборщики, инженеры, станочники, сверловщики.

*Практические работы*

• Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе.Приёмы разборки и сборки рубанка (шерхебеля). Проверка правильности установки лезвия ножа (железки).

•Разметка заготовки для лопаточки. Строгание заготовки для лопаточки.Последовательность строгания заготовки. Строгание базовой пласти и базовой кромки. Проверка качества строгания. Приёмы строгания остальных элементов заготовки. Проверка размеров. Опиливание напильником и отделка шлифовальной шкуркой. Проверка качества и точности обработки.

•Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

**Сверление древесины ручными инструментами.**

**Соединение деталей из древесины на гвоздях, шурупах, клее (2 ч)**

Сверление древесины ручными инструментами. Ручные и механизированные инструменты, применяемые при сверлении древесины: свёрла-буравчики, коловороты, ручные дрели. Виды свёрл и способы крепления их в патронах ручных и механизированных инструментов. Обозначение формы и размеров отверстий на чертежах.

    Ручные электрические дрели для механизированного сверления. Приёмы сверления ручными инструментами при горизонтальном и вертикальном креплении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами.

Знакомство с профессиями, связанными с обработкой и сверлением древесины.

Соединение на клее. Натуральные (природные) и синтетические клеи. Столярные клеи природного происхождения: костный, мездровый, казеиновый. Синтетические клеи: ПВА, «Момент», «Универсал». Инструменты и приспособления. Процесс и режим склеивания.

Правила безопасной работы по соединению деталей изделия из древесины.

*Практические работы*

• Приёмы сверления древесины ручными инструментами. Отработка приёмов крепления заготовки для сверления. Отработка приёмов закрепления и снятия сверла в коловороте и ручной дрели. Выполнение тренировочных сверлений на отходах древесины, фанеры, ДСтП, ДВП. Приёмы разметки центра заготовки и сверления. Последовательность чистовой обработки отверстия.

• Изготовление подставки для карандашей из отходов древесины.

**Соединение деталей из древесины на гвоздях, шурупах, саморезах. (2 ч)**

Соединение деталей на гвоздях. История появления кованых гвоздей на Руси в Х—ХI веках. Промышленное производство гвоздей в период царствования Петра I. Разновидности гвоздей. Разновидности применяемых инструментов: молотки, клещи, гвоздодеры. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на гвоздях.

Соединение на шурупах и саморезах. Разновидности шурупов и саморезов. Виды отвёрток и их назначение. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на шурупах и саморезах.

*Практическая  работа*

• Изготовление подвески для ключей из отходов фанеры или тарных ящиков (материал для заготовки размером (110 × 80 × 10). Конструирование, разметка и изготовление подвески для ключей. Выполнение декоративной отделки готового изделия (выжигание, роспись, аппликация).

**Отделка изделий из древесины(2 ч)**

Отделка изделий из древесины. Назначение отделки изделий из древесины и её основные виды. Зачистка; чистовая обработка изделий из древесины; шлифование; лакирование, красители на водной основе; приёмы нанесения водных красителей; шлифовальная шкурка; кисть; тампон; лаки; краски. Информация о профессии *отделочника*. Инструменты, оборудование, материалы, применяемые при прозрачной, непрозрачной, имитационной, декоративной и специальной отделке изделий из древесины.

Основные составляющие столярной подготовки изделия к отделке. Отделочная подготовка и её составляющие. Последовательность отделки изделий лаками и красками.   Основные правила безопасной работы при отделке изделий из древесины.

Правила безопасной работы.

*Практические работы*

• Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из древесины. Изготовление ящика под мелкие принадлежности из модульных дощечек или отходов  тарных ящиков

• Приёмы отделки изделий из древесины. Подготовка рабочего места, инструментов, материалов. Столярная подготовка незавершённых работ к отделке. Окраска изделий красками на водной основе. Покрытие лаком на водной основе готовых изделий из древесины.

Выполнение отделки изделия шлифовальной шкуркой  и водными красителями.

***II Технологии художественно-прикладной обработки материалов 6 часов***

**Художественная обработка древесины.**

**Пропильная  домовая резьба. Выпиливание лобзиком. (2 ч)**

История развития резьбы по дереву на Руси. Пропильная домовая резьба и её подвиды: сквозная, накладная, ажурная, комбинированная.

Резной декор дома. Техника пропильной резьбы. Применение шаблонов в пропильной резьбе. Инструменты, оборудование, материалы, применяемые в пропильной резьбе. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Ручной и электрический лобзики и их применение. Подготовка ручного лобзика к работе. Назначение и устройство лобзика. Приемы работы лобзиком Основные правила безопасной работы с ручным лобзиком.

*Практические работы*

• Приёмы работы ручным лобзиком.Подготовка рабочего места, инструментов, материалов. Выполнение тренировочных упражнений (учебных заданий) по установке и снятию полотна ручного лобзика. Отработка приёмов пиления прямых и волнистых линий по наружному контуру заготовки (на отходах фанеры). Проверка качества пиления.

• Разработка эскиза однодетального изделия из древесины с элементами пропильной резьбы. Изготовление однодетального изделия. Чистовая обработка готового изделия и подготовка к декоративной отделке (выжиганию, росписи по дереву).

Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления. Изготовление изделия с применением технологий ручной и механизированной обработки материалов.

**Художественная обработка древесины**.**Освоение техники выжигания (2 ч)**

Основные виды и направления художественной обработки древесины.

Художественное выжигание — вид декоративной отделки древесины.Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Применение наконечников и штифтов при выжигании. Основные правила и приёмы выжигания. Правила безопасности труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Правила безопасной работы с электровыжигателем.

*Практические работы*

• Освоение техники выжигания. Подготовка рабочего места и оборудования для выжигания. Изготовление из отходов фанеры учебной заготовки размером 160 × 80 × 5. Разметка учебной заготовки на 8 квадратов 40 × 40. Тренировочное выжигание на учебной заготовке точками, прямыми линиями вдоль, поперёк и перекрестно, волнистыми линиями; штриховка фона вдоль и поперёк волокон, заполнение фона точками, контуром иглы.

• Освоение техники выжигания на готовом изделии из древесины.

**Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам. (2 ч)**

Основные профессии на мебельных и деревообрабатывающих предприятиях: плотники, столяры, сборщики, инженеры, станочники, сверловщики

Малоотходные и безотходные технологии раскроя древесины и древесных материалов в деревообрабатывающей промышленности. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов. Основные технологические операции ручной обработки древесины и древесных материалов, особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление; сборка деталей изделия, контроль качества; отделка деталей и изделий.

    Правила безопасности труда при работе ручным столярным инструментом.

*Практические работы:*

Изготовление «Богородской игрушки».

*Варианты:*

•Изготовление заготовок, деталей и изделий, включающих операции: строгание пласти и кромки; разметку и пиление древесины вдоль и поперёк волокон; сверление отверстий с помощью ручных инструментов; соединение деталей на гвоздях, шурупах, клее; зачистку обработанных поверхностей напильниками, чистовую обработку; покрытие лаком, красителями на водной основе;  контроль качества изделий.

•Изготовление однодетальных и многодетальных изделий из древесины: раздаточных и дидактических материалов для школы, групп продлённого дня, детских садов; для оформления кабинетов, мастерских, рекреаций школы; игрушек, сувениров, полочек, декоративных наборов для интерьера, изделий для художественного оформления помещений школы; изделий для школьных ярмарок, дома, дачи; по заказам предприятий и фирм.

**III. *Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов - 22ч***

**Элементы техники. Понятие о машине, механизме, детали. Типовые детали машин. Подвижные и неподвижные соединения (2 ч)**

Что изучает машиноведение. Сведения по истории развития техники.Технологические процессы, заменяющие функции человека: промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии. Bиды и назначение машин в зависимости от выполняемых функций: энергетические, рабочие машины, технологические (машины-орудия), транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные. Промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии, автоматические цеха и заводы, в которых технологический процесс выполняется без прямого участия человека.

Механизмы в искусственно созданных человеком механических системах. Основные составляющие механизмов: валы, приводные ремни, подшипники, зубчатые колеса и т. д. Механизмы преобразования движения. Винтовой механизм в слесарных и машинных тисках. Условные обозначения зубчатых колес, подшипников, валов, шкивов, ходовых винтов на кинематических схемах передачи движения.

Назначение типовых и специальных деталей машин и механизмов.

Подвижные и неподвижные, разборные и неразборные соединения деталей машин и механизмов. Конструктивные элементы деталей (отверстия, фаски, шпоночные канавки, проточки, лыски). Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов.

*Лабораторно-практическая работа*

•Ознакомление с типовыми деталями машин.

**Рабочее место в слесарно-механической**

**мастерской. Тонколистовые металлы   и проволока (2 ч)**

Рабочее место ученика в слесарно-механической мастерской, его организация и уход.Бережное отношение к оборудованию. Выбор высоты тисков.Применение ростовых подставок. Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ. Требования к оснащению слесарного верстака.Правила по рациональной и безопасной организации рабочего места.

Чёрные и цветные тонколистовые металлы и их роль в жизни современного общества. Виды металлов и сплавов. Их основные свойства.Тонколистовой металл и проволока.  Способы получения листового металла и его классификация (тонколистовые стальные и цветные металлы толщиной до 2 мм, жесть — толщиной 0,2—0,5 мм, листовая сталь и кровельная сталь толщиной 0,5—0,8 мм).. Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

*Лабораторно-практическая работа*

•*Ознакомление с внешним видом образцов черных и цветных металлов и сплавов.*

*Практическая работа*

• Организация рабочего места. Правила организации рабочего места.Регулирование высоты слесарных тисков (с помощью учителя).Осмотр инструментов и укладка их в соответствии с требованиями. Выполнение учебно-тренировочных упражнений по закреплению различных заготовок в слесарных тисках.

Распознавание видов металлов и искусственных материалов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

**Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки. Способы получения проволоки. Применение инструментов и приспособлений при работе с проволокой(2 ч)**

Графическое изображение деталей из металлов и искусственных материалов Радиус; диаметр; толщина детали; длина; окружности; длина развёртки. Прокатка; волочение; волоки; катанка; прокатный стан; пластичность; деформация. Технология получения горячекатаной проволоки прокаткой на прокатном стане. Технология получения холоднотянутой проволоки волочением на волочильных станах. Инструменты и приспособления, применяемые при работе с проволокой. Ковка проволоки для кольчуг в Х веке на Руси. Применение проволоки в быту, в учебных мастерских и народном хозяйстве. Применение инструментов и приспособлений при работе с проволокой: плоскогубцев, пассатижей, круглогубцев, бокорезовов, кусачек. Способы правки проволокимолотками на плите, с помощью металлической оправки, закреплённой в тисках. Способы гибки, откусывания и навивки проволоки с помощью слесарных инструментов и приспособлений.

Требования к чертежам изделий из проволоки. Правила безопасной работы с проволокой.

*Практические работы*

• Выполнить эскиз изделия.

• Расчитать длину окружности

• Расчитать длину развёртки крюка

• Приёмы работы с проволокой. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление из мягкой проволоки геометрических фигур: кольца с внутренним диаметром 20 мм; квадрата 30 × 30 мм; прямоугольника 40 × 20 мм.

• Выполнение из проволокиразличных изделий: головоломок, декоративных цепочек, крючков, подвесок для цветов.

Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.

**Изготовление изделий из проволоки (2 ч)**

Изготовление и отделка изделий из проволоки. Соблюдение правил безопасного труда

**Инструменты и приспособления, применяемые при работе с тонколистовыми металлами. Правка и разметка тонколистового металла. (2 ч)**

Инструменты и приспособления, применяемые при работе с тонколистовыми металлами .Правка тонколистового металла. Разметка изделий из металла.Типы разметочных линий (контурные, контрольные, вспомогательные). Назначение разметочных и контрольно-измерительных инструментов. Разметочные плиты. Применение шаблонов при разметке. Последовательность разметки плоскостной детали. Правила безопасной работы при разметке.

*Практические работы*

• Правка заготовки из тонколистового металла.

•Освоение приёмов разметки изделий из металла. Выполнение учебно-тренировочных упражнений по разметке на отходах тонколистового металла: построение прямых углов, проведение параллельных прямых, нахождение центров, осей;

•  накернивание мест сверления; разметка дуг и окружностей.

• правка и  разметка заготовок изделий из проволоки.

**Основные слесарные операции при работе с тонколистовыми металлами (2 ч)**

Разметка изделий из тонколистового металла по чертежу и шаблону. Последовательность разметки заготовки лопаточки (шпателя) для малярных и штукатурных работ.

 Правка; гибка; резание. Гибка; киянка; оправка; штамп; кузнец; штамповщик.

Инструменты и приспособления, применяемые при работе с тонколистовыми металлами: ручные слесарные ножницы (прямые, кривые, кольцевые, стуловые), рычажные и электрические ножницы. Резка листового проката на металлообрабатывающих предприятиях. Профессия *резчика* *по металлу*.

*Практические работы:*

Изготовление деталей по чертежу и технологической карте. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

Изготовление подкладки под резец.

Изготовление коробочки для мелких деталей.

 **Соединение деталей простым фальцевым швом (2 ч)**

Соединение деталей из тонколистового металла. Профессия слесаря-жестянщика. Применение на производстве фальцепрокатных станков. Основные фальцевые швы: простые одинарные и простые лежачие, одинарные и двойные стоячие, одинарный угловой и одинарный загнутый.

Инструменты и приспособления, применяемые при соединении деталей фальцевым швом: разметочные — линейки, чертилки, слесарные угольники; основные — слесарные и рычажные ножницы, киянки, молотки, напильники; опорные — стальные плиты, стальные угольники; специальные — деревянные и стальные оправки, фальцовки.

Последовательность выполнения простого одинарного лежачего фальцевого шва.

Основные операции при изготовлении одинарного лежачего фальцевого шва. Правила безопасной работы при выполнении фальцевого шва.

*Практическая работа*

• Изготовление простого одинарного лежачего фальцевогошва.Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление двух учебных заготовок 100 × 30 × 0,5 мм для простого одинарного лежачего фальцевого шва. Соединение двух заготовок в простой одинарный лежачий фальцевый шов. Контроль качества.

**Технологический процесс сборки деталей . Соединение деталей заклёпками Отделка изделий из металла(2 ч)**

Технологический процесс сборки деталей из металла; сборочные единицы — узлы, механизмы, машины; основные операции сборки; виды соединений: разъёмные резьбовые и шлицевые, неразъёмные — заклёпочные, клеевые, сварные, соединённые пайкой.

Разновидности крепёжных деталей и их назначение. Болты, винты, гайки, шайбы, шплинты. Разновидности и назначение ручных слесарно-сборочных инструментов, механизированных электрических и пневматических инструментов. Правила безопасной работы при сборке. Способы отделки поверхностей изделий.

*Практические работы*

• Изготовление и сборка по чертежу декоративного крючка.Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление основания и крючка. Сборка на винтах М3 или на алюминиевых заклёпках.

**Изготовление простейших изделий из тонколистового металла по техническим рисункам и технологическим картам. (2 ч)**

Основные слесарные операции при работе с тонколистовыми металлами: разметка, правка, гибка, резание слесарными ножницами, сборка, чистовая обработка, отделка. Приёмы работы слесарными ножницами в руках на весу и с опорой на стол, в слесарных тисках по уровню губок. Правила безопасной работы со слесарными ножницами.

*Практические работы*

• Приёмы работы слесарными ножницами. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Закрепление слесарных ножниц в тисках по уровню губок. Тренировочные работы по резанию полос из отходов тонколистовых металлов в тисках по уровню губок и в руках с опорой ножниц на столешницу верстака.

• Изготовление шаблонов фигурок собачек для выпиливания лобзиком и выжигания.

**Художественное конструирование изделий из тонколистового металла.**

**Изготовление декоративных изделий из консервных банок**

**Отделка изделий из металла(4 ч)**

Особенности художественного конструирования из бумаги. Материалы, инструменты и сопутствующие приспособления для художественного конструирования. Основы композиции рисунка, подготовка фона, приёмы закручивания спирали из бумаги, приёмы сборки и склеивания. Приёмы изготовления объёмных композиций на основе цилиндра.

Особенности художественного конструирования из консервных банок. Основные инструменты: слесарные ножницы, киянки, разметочные инструменты, плоскогубцы, круглогубцы, оправки, надфили, шлифовальная шкурка. Подготовка заготовок из консервных банок. Приёмы разрезания заготовок на полоски и выполнение соединения металлической скрепкой. Приёмы изготовления игрушечной мебели и бытовых изделий из консервных банок. Правила безопасной работы с тонколистовым металлом.

Отделка изделий из металла.Назначение отделки. Элементы дизайна. Художественная отделка изделий из металла. Основные отделочные процессы: механическая отделка (шлифование, полирование, художественная обработка); нанесение декоративно-защитных покрытий (окрашивание красками, лаками, эмалями); химические и электрохимические способы отделки (воронение, серебрение, меднение).

       Этапы подготовки изделия из металла к отделке: удаление грязи, жира, ржавчины; чистовая обработка изделия абразивными материалами (шлифование, полирование). Применяемые инструменты и материалы — пасты, порошки, грунтовки, краски, лаки. Приёмы окрашивания изделий из металла с помощью краскопульта. Приёмы окрашивания изделий из металла баллончиками с эмалью. Контроль качества деталей и изделия в целом

**IV. *Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов -2 часа***

**Устройство, управление и приёмы работы на сверлильном станке. Сверление отверстий (2ч)**

Сверлильные станки и их назначение. Устройство сверлильного станка настольного типа. Управление сверлильным станком. Условное обозначение основных деталей сверлильного станка на кинематических схемах: вала, ступенчатого шкива, электродвигателя, подшипника качения, гайки на винте, передающем вращение. Кинематическая схема сверлильного станка.

Приёмы работы на сверлильном станке. Процесс сверления. Назначение основных элементов спирального сверла. Назначение патрона и способы закрепления спирального сверла. Приёмы закрепления и удаления сверла с коническим хвостовиком в шпинделе станка. Способы крепления заготовок в машинных тисках, ручных тисочках, прижимными пластинами на столе станка. Основные ошибки при сверлении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении.

*Практические работы*

• Подготовка сверлильного станка к работе (с помощью учителя).Выполнение тренировочных упражнений по пуску и выключению станка. Приёмы накернивания заготовок для сверления. Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях (машинных тисках, ручных тисочках, на столе станка с помощью прижимных пластин).

• Подбор сверла диаметром 5 мм, установка его в патроне и сверление заготовки (с помощью учителя). Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях для снятия заусениц (зенкование). Подбор сверла диаметром 8 мм, установка его в патроне и зенкование заготовки с одной стороны (с помощью учителя). Зенкование заготовки с обратной стороны. Проверка качества сверления. Удаление сверла из патрона. Уборка сверлильного станка.

Ознакомление с видами современных ручных технологических машин и инструментов.организация рабочего места для сверлильных работ. Ознакомление с устройством, приспособлениями и приемами работы на сверлильном станке. Соблюдение правил безопасности труда при работе на сверлильном станке. Уборка рабочего места.

***V******Технологии домашнего хозяйства (6 ч)***

**Интерьер и планировка дома**

Интерьер жилого помещенияИнтерьер городского и сельского домов. Эргономические, санитарно-гигиенические и эстетические требования к интерье­ру прихожей, детского уголка или комнаты, общей комнаты, кухни, спальни, лоджии, балкона и т. д.

     Основные принципы и средства создания интерьера дома (квартиры): зонирование пространства квартиры;  выбор и расстановка мебели; цветовое решение интерьера;  организация  искусственного и естественного освещения; озеленение;  подбор и  использование современных  здоровьесберегающих устройств.

     Пространственные зоны жилища, их архитектурно-планировочное решение. Современные проекты жилых домов. Применение  раздвижных перегородок, встроенной, стеллажной и  трансформируемой мебели, здоровьесберегающих устройств. Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой.

Оптимальные условия для занятий, жизни и отдыха. Семейный уют. Растения и животные в доме. Сухая и влажная уборка.. Способы ухода за различными видами половых покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Технологии ухода за кухней. Средства для ухода. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту.

           *Практические работы*

                    Составление плана комнаты и кухни.

                    Разработка проектов планировки прихожей, детского уголка или комнаты. Расстановка на плане мебели и предметов быта.

Составление плана по благоустройству дома (квартиры, дачи). Возможности членов семьи в благоустройстве дома. Примерная форма расчета финансовых вложений в благоустройство дома (квартиры, дачи).Определение примерных сроков выполнения.

*Практические работы*

        Составление плана дома (квартиры) и расстановка на плане находящейся  в доме мебели.

        Составление плана работы по благоустройству  дома (квартиры). Определение примерных  сроков выполнения.

*Практические работы*

 Выполнение мелкого ремонта обуви. Удаление пятен с одежды и обивки мебели.

 Соблюдение правил безопасности и гигиены.

  Конструирование игольницы.Ознакомление с  проектами игольниц, предложенных учащимися. Обсуждение идей и предложений.   Разработка рабочих  эскизов, чертежей. Требования к подбору материалов. Обсуждение технологии изготовления игольницы. Подготовка экономического и экологического обоснования.

   Изготовление игольниц. Разработка способов крепления подушечки к основанию игольницы.

 **VI Технологии исследовательской и опытнической деятельности (14 ч)**

 **Учебный индивидуальный проект и его составляющие.**

     Все начинается с идеи. История создания окружающих нас предметов (керосиновая и электрическая лампы, самокат и велосипед, коньки и роликовые коньки, самовар и электрический чайник).

    Учебные практические задания и этапы их выполнения.Учебные коллективные, групповые и индивидуальные проекты.Различие и сходство учебных практических заданий и учебных проектов.

Банк учебных проектов (для дома, школы, учебных мастерских, группы продлённого дня, спортивного зала и спортплощадки, кабинетов школы, детского сада, по заказам предприятий и фирм и т. д.).

Последовательность выполнения учебного проекта.  Этапы выполнения проекта и их  содержание

(I этап – поисково-исследовательский,

II  этап – конструкторско-технологический,

III  этап – заключительный (презентационный)

Правила безопасной   работы при  выполнении учебного проекта.

Обоснование учебного проекта.

Историческая справка. Техническая справка. Аналогия.

Конструкторская документация.

Технологическая документация.

План изготовления изделия.

Экологическое и экономическое обоснование.

Реклама.

Вывод по итогам работы.

Защита проекта. Критерии оценки проекта.

Оценочный лист.

Подготовка графической и технологической документации.

Расчет стоимости материалов для изготовления изделия.

Окончательный контроль и оценка проекта.

Способы проведения презентации проектов.

Использование ПК при выполнении и презентации проектов.

   Индивидуальные  учебные проекты. Разработка индивидуального проекта  «Подарок любимой маме (бабушке, сестре и т.д.)»

- с помощью учителя обсудить технологию изготовления, материал изготовления, вид декоративной отделки;

-  разработка товарного знака  проекта (Выполнить обзор в сети Интернет);

- подготовка презентации готового проекта (в виде презентации с помощью информационных технологий, в виде сообщения (доклада), пояснительную записку);

- принятие участия в выставке-конкурсе индивидуальных проектов.

*Практическая работа*

• Выполнение индивидуального учебного проекта «Подарок любимой маме».

•Изготовление изделий из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера, головоломки, настольные игры, куклы, подставки для салфеток, рамки для фотографий, настольные игры и т. д.

•Изготовление изделий из сплавов металлов и искусственных материалов: ручки для дверей, головоломки, блесны, элементы интерьера, подставки для цветов, макеты структур химических элементов, наглядные пособия, оборудование для лабораторных работ и другое.

    Объекты для практических работ определяются выбором учащихся.

**Таблица тематического распределения количества часов**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы, темы | Кол-во часов |
| Авторская программа | Рабочая программа | Рабочая программа по классам |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Технологии обработки конструкционных материалов** | **126** | **126** | **50** | **50** | **26** | **-** |
| Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов |  |  | 20 | 18 | 8 | - |
| Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов |  |  | - | 6 | 4 | - |
|  Технологии художественно-прикладной обработки материалов |  |  | 6 | 6 | 6 | - |
| Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов |  |  | 22 | 18 | 2 | - |
| Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов |  |  | 2 | 2 | 6 | - |
| **Технологии домашнего хозяйства** | **26** | **26** | **6** | **8** | **2** | **10** |
| Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви  |  |  | 4 | 2 | - | - |
| Эстетика и экология жилища |  |  | 2 | - | - | 2 |
| Бюджет семьи |  |  | - | - | - | 4 |
| Технологии ремонтно-отделочных работ |  |  | - | 4 | 2 | - |
| Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации |  |  | - | 2 | - | 4 |
| **Электротехника** | 12 | 12 |  |  |  | **12** |
| 1.Электромонтажные и сборочные технологии |  |  | - | - | - | 4 |
| 2.Электротехнические устройства с элементами автоматики |  |  | - | - | - | 4 |
| 3.Бытовые электроприборы |  |  | - | - | - | 4 |
| **Современное производство и профессиональное образование** | 4 | 4 |  |  |  | 4 |
| 1.Сферы производства и разделение труд |  |  | - | - | - | 2 |
| 2.Профессиональное образование и профессиональная карьера |  |  | - | - | - | 2 |
| **Технологии исследовательской и опытнической деятельности** | **36** | **36** | **12(2)** | **10(2)** | **6(1)** | **8(1)** |
| Исследовательская и созидательная деятельность |  |  | 14 | 12 | 7 | 9 |
| Всего: | 210 | 210 | **70** | **70** | **35** | **35** |

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема раздела программы | Основное содержание материала темы | Характеристики основных видов деятельности учащихся |
| **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» *(50ч)*** |
| Тема**«**Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»(20ч) | Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы. Графическое изображение деталей и изделий. Технологический процесс, технологическая карта. Столярный верстак, ручные инструменты и приспособления. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов. Технологические операции. Сборка и отделка изделий из древесины. Правила безопасного труда | Распознавать материалы по внешнему виду. Читать и оформлять графическую документацию. Организовывать рабочее место. Составлять последовательность выполнения работ. Выполнять измерения. Выполнять работы ручными инструментами. Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема«Технологии художественно-прикладной обработки материалов»(6 ч) | Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда | Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком. Отделывать изделия из древесины выжиганием. Изготовлять изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Соблюдать правила безопасного труда. Представлять презентацию результатов |  |
| Тема«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (22 ч)Тема«Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (2 ч) | Металлы и их сплавы, область применения, свойства. Тонколистовой металл и проволока. Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов. Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ. Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Контрольно-измерительные инструменты. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металловСверлильные станки и их назначение. Устройство сверлильного станка настольного типа. Управление сверлильным станком. Условное обозначение основных деталей сверлильного станка на кинематических схемах: вала, ступенчатого шкива, электродвигателя, подшипника качения, гайки на винте, передающем вращение. Кинематическая схема сверлильного станка. | Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы. Организовывать рабочее место для слесарной обработки. Знакомиться с устройством слесарного верстака и тисков. Убирать рабочее место. Читать техническую документацию. Разрабатывать эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разрабатывать технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов. Изготовлять детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Выполнять сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролировать качество изделий, выявлять и устранять дефекты. Соблюдать правила безопасного трудаПриёмы работы на сверлильном станке. Процесс сверления. Назначение основных элементов спирального сверла. Назначение патрона и способы закрепления спирального сверла. Приёмы закрепления и удаления сверла с коническим хвостовиком в шпинделе станка. Способы крепления заготовок в машинных тисках, ручных тисочках, прижимными пластинами на столе станка. Основные ошибки при сверлении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении. |
| **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» *(6ч)*** |
| Тема«Технологии ремонтадеталей интерьера, одеждыи обуви и ухода за ними»(4 ч) | Интерьер жилого помещения. Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Технология ухода за кухней. Средства для ухода. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Технологии ухода за одеждой и обувью. Профессии в сфере обслуживания и сервиса | Выполнять мелкий ремонт одежды, чистку обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Осваивать технологии удаления пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдать правила безопасного труда и гигиены. Изготовлять полезные для дома вещи. |
| Тема«Эстетика и экология жилища»(2 ч) | Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой | Оценивать микроклимат в помещении. Подбирать бытовую технику по рекламным проспектам. Разрабатывать план размещения осветительных приборов. Разрабатывать варианты размещения бытовых приборов |
| **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» *(12 ч)*** |
| Тема**«**Исследовательскаяи созидательная деятельность»(12 ч) | Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта. Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов | Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. Выбирать вид изделия. Определять состав деталей. Выполнять эскиз, модель изделия. Составлять учебную инструкционную карту. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта |
| **Резервное время(2 ч)** |

**Использование резерва времени**

Резервное время использовано на исследовательскую и созидательную деятельность.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

С учётом общих требований федерального государственно­го образовательного стандарта основного общего образования изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

* развитие инновационной творческой деятельности обучаю­щихся в процессе решения прикладных учебных задач;
* активное использование знаний, полученных при изуче­нии других учебных предметов, и сформированных универ­сальных учебных действий;
* совершенствование умений осуществлять учебно-исследо­вательскую и проектную деятельность;
* формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
* формирование способности придавать экологическую на­правленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы "Технология. Индустриальные технологии" являются:

* проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
* выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
* развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
* овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
* самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
* становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
* планирование образовательной и профессиональной карьеры;
* осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
* бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
* готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
* проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
* самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление «Технический труд», являются:

– планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

– определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

– комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;

– проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

– мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

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

– виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов объектов;

– приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

– выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

– выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

– использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

– согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

– объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

– оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

– диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.

– обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

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

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

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы «Технология», направление «Индустриальные технологии», являются:

1. *В познавательной сфере:*
* рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
* оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
* ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
* владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
* классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
* распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
* владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
* применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
* владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
* применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.
1. *В трудовой сфере:*

планирование технологического процесса и процесса труда;

подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;

соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

подбор и применение инструментов приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;

выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

документирование результатов труда и проектной деятельности;

расчет себестоимости продукта труда;

экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

*3. В мотивационной сфере:*

оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

выраженная готовность к труду в сфере материального производства;

согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;

осознание ответственности за качество результатов труда;

наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

*4. В эстетической сфере:*

дизайнерское проектирование технического изделия;

моделирование художественного оформления объекта труда;

разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;

эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

опрятное содержание рабочей одежды.

*5. В коммуникативной сфере:*

формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;

публичная презентация и защита проекта технического изделия;

разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

*6. В психофизической сфере*

развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;

достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;

сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения учащихся планируемых результатов по отдельным предметам. Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса - учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Базовый уровень достижений - достаточный уровень для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению.

* Базовому уровню соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»);
* Повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
* Высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью

Уровень достижений, который ниже базового:

* пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

Обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

• *стартовой диагностики*;

• *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

• *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Критерии оценки качества знаний учащихся по технологии

**При устной проверке.**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:*

* полностью усвоил учебный материал;
* умеет изложить учебный материал своими словами;
* самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «4» ставится, если учащийся:*

* в основном усвоил учебный материал;
* допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
* подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «3» ставится, если учащийся:*

* не усвоил существенную часть учебного материала;
* допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
* затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
* слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «2» ставится, если учащийся:*

* почти не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;
* не может подтвердить ответ конкретными примерами;
* не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

**При выполнении практических работ.**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:*

* творчески планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «4» ставится, если учащийся:*

* правильно планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «3» ставится, если учащийся:*

* допускает ошибки при планировании выполнения работы;
* не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
* допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «2» ставится, если учащийся:*

* не может правильно спланировать выполнение работы;
* не может использовать знаний программного материала;
* допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**При выполнении творческих и проектных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технико-экономические требования | *Оценка «5»**ставится, если* *учащийся:* | *Оценка «4»**ставится, если* *учащийся:* | *Оценка «3»**ставится, если* *учащийся:* | *Оценка «2»**ставится, если* *учащийся:* |
| *Защита**проекта* | Обнаруживает полное соответствие содержания доклада и проделанной работы.Правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы. Умеет самостоятельноПодтвердить теоретические положения конкретными примерами. | Обнаруживает, восновном, полное соответствиедоклада и проделанной работы. Правильнои четко отвечаетпочти на все поставленные вопросы. Умеет, в основном, самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами | Обнаруживает неполное соответствие доклада ипроделанной проектной работы.Не может правильно и четко ответить на отдельные вопросы.Затрудняется самостоятельно подтвердить теоретическое положение конкретными примерами. | Обнаруживает незнание большей части проделанной проектной работы.Не может правильно и четко ответить на многие вопросы.Не может подтвердить теоретические положения конкретными примерами. |
| *Оформление* *проекта* | Печатный вариант.Соответствие требованиям последовательности выполнения проекта.Грамотное, полное изложение всех разделов.Наличие и качество наглядных материалов(иллюстрации, зарисовки, фотографии, схемы и т.д.). Соответствие технологических разработок современным требованиям.Эстетичность выполнения. | Печатный вариант.Соответствие требованиям выполнения проекта.Грамотное, в основном, полноеизложение всех разделов.Качественное, неполное количество наглядных материалов.Соответствие технологических разработок современным требованиям. | Печатный вариант. Неполное соответствие требованиям проекта. Не совсем грамотное изложение разделов. Некачественные наглядные материалы. Неполное соответствие технологических разработок и современным требованиям. | Рукописный вариант.Не соответствие требованиям выполненияпроекта.Неграмотное изложение всех разделов.Отсутствие наглядных материалов.Устаревшие технологииобработки. |
|  |  |  |  |  |
| *Практическая* *направленность* | Выполненное изделие соответствует и можетиспользоваться по назначению, предусмотренному при разработке проекта. | Выполненное изделие соответствует и может использоваться по назначению и допущенные отклонения в проекте не имеют принципиального значения. | Выполненное изделие имеет отклонение от указанного назначения, предусмотренного в проекте, но может использоваться в другом практическом применении. | Выполненное изделие не соответствует и не может использоваться по назначению. |
| *Соответствие* *технологии* *выполнения* | Работа выполнена в соответствии с технологией.Правильность подбораТехнологических операций при проектировании. | Работа выполнена в соответствии с технологией, отклонение от указанных инструкционных карт не имеют принципиального значения | Работа выполнена с отклонением от технологии, но изделие может быть использовано по назначению | Обработка изделий (детали) выполнена с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмотренные операции, изделие бракуется |
| *Качество**проектного**изделия* | Изделие выполнено в соответствии эскизу чертежа. Размеры выдержаны. Отделка выполнена в соответствии с требованиями предусмотренными в проекте. Эстетический внешний вид изделия | Изделие выполнено в соответствии эскизу, чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого, в основном внешний вид изделия не ухудшается | Изделие выполнено по чертежу и эскизу с небольшими отклонениями, качество отделки удовлетворительно, ухудшился внешний вид изделия, но может быть использован по назначению. | Изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует эскизу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия |

**При выполнении тестов, контрольных работ**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:* выполнил 90 - 100 % работы

*Оценка «4» ставится, если учащийся:* выполнил 70 - 89 % работы

*Оценка «3» ставится, если учащийся:* выполнил 30 - 69 % работы

*Оценка «2» ставится, если учащийся:* выполнил до 30 % работы

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п |  Наименование |  Кол-во |
|  | **Технические средства обучения** |  |
| 1 | Компьютер | 1 |
| 2 | Экран | 1 |
| 3 | Проектор | 1 |
|  | **Цифровые образовательные ресурсы** |  |
| 4 | Уроки технологии 5-6 классыМультимедийное приложение к методическому пособиюДиск содержит презентации к каждому уроку, выполненные в программе PowerPoint" Планета | 1 |
| 5 | Компьютерные слайдовые презентации | 35 |
|  | **Оборудование** |  |
| 6 | Рубанок | 7 |
| 7 | Шерхебель | 5 |
| 8 | Лобзик ручной | 7 |
| 9 | Ножовка по дереву универсальная | 12 |
| 10 | Выжигатель | 10 |
| 11 | Дрель ручная | 2 |
| 12 | Коловорот | 2 |
| 13 | Набор напильников (5 штук) | 20 |
| 14 | Угольник | 10 |
| 15 | Молоток | 10 |
| 16 | Киянка | 12 |
| 17 | Стамеска | 8 |
| 18 | Заточная машина (точило)  | 1 |
| 19 | Станок сверлильный | 2 |
| 20 | Станок токарный по дереву | 1 |
|  | **Печатные пособия** |  |
| 21 | Инструкционные карты |  |
| 22 | Технологические карты |  |
| 23 | Инструкции по технике безопасности |  |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Виды учебной деятельности | Планируемые результаты | план | факт |
| личностные | универсальные учебные действия | предметные |
| ***Технологии обработки конструкционных материалов - 50 часов*** |
| ***I. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (20 ч)*** |
| **1-2** | Вводное занятие. Технология в жизни людей. Общие принципы организации рабочего места в столярно-механической мастерскойПравила Т/Б при работе в столярной мастерской | Ознакомление с правилами поведения в мастерской и на рабочем месте. Ознакомление с понятиями «проект», Обоснование достоинств проектного изделия. Работа с текстом учеб­ника, фронтальная ра­бота с классом, инди­видуальная работа | Формирование личностных представлений о правилах поведения и техники безопасности**.**овладение установками, нормами и правилами умственного и физического труда; | **Регулятивные:**осмысление поведения**Познавательные**:строить логическое рассуждение  включающее установление причинно-следственных связей**Коммуникативные**:построение фраз с использованием технологических терминов | Формирование представлений об организации труда; оборудовании рабочего места и безопасной работе в столярной мастерской. | 02.0904.0905.09 |  |
| **3-4** | Основы материаловедения. Свойства древесины*§3 стр. 10-15* | Древесина, строение древесины. Свойства и области ее применения. Пиломатериалы. Виды пиломатериалов.. Области применения древесных материалов. Практическая работа №1Определение породы древесины" | Получение знаний по основам материаловедения. Проявление познавательного интереса; выражение желания учиться; овладение установками, нормами и правилами; бережное отношение к природным ресурсам | **Регулятивные:** осмысление способов сравнения предметов.**Познавательные:** определение способов решения учебной задачи.**Коммуникативные:** приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; | Использование учебной технической информации. Оценка технологических свойств древесины. Классификация видов древесины. Распознавание видов древесины | 09.0911.0912.09 |  |
| **5-6** | Элементы графической грамоты*§4 стр. 16-20* | Работа с текстом учеб­ника, фронтальная ра­бота с классом, инди­видуальная работа. Зарисовка эскиза детали.Практическая работа №2 «Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; самооценка умственных и физических способностей; проявление технико-технологического и экономического мышления | **Регулятивные:**осмысление способов сравнения предметов.**Познавательные:** поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы**Коммуникативные:**построение фраз с использованием технологических терминов. | Формирование представлений о чертеже; эскизе; техническом рисунке и правилах их выполнения. | 16.0918.0919.09 |  |
| **7-8** | Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины *§5 стр. 21-22* | Устройство столярного верстака. Установка и закрепление заготовок в зажимах верстака. Инструменты для обработки древесины. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок. Правила безопасной работыПрактическая работа №3"Тренировочные работы на столярном верстаке" | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса;  | **Регулятивные:**оценивание своей познавательно-трудовой деятельности.**Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов**Коммуникативные:**согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об организации труда ручными инструментами | 23.0925.0926.09 |  |
| **9-10** | Технологический процесс изготовления изделий из древесины. *§6 стр. 25-27* | Технологический процесс. Основные этапы технологического процесса. Технологическая карта и её назначение. Основные технологические операции. Профессии, связанные с разработкой технологических процессовПрактическая работа №4 | Овладение нормами и правилами планирования процесса изготовления изделия.Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий. | **Регулятивные:** алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.**Познавательные:** определение способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов**Коммуникативные:** формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения | Формирование представлений о технологическом процессе изготовления изделий из древесины | 30.0902.1003.10 |  |
| **11-12** | Измерение и разметка заготовок из древесины. Пиление и зачистка изделий из древесины *§7,8 стр. 28-37* | Разметка заготовок. Последовательность разметки заготовок из древесины. Инструменты для разметки. Разметка заготовок с помощью шаблонаПрактическая работа №5Работа с измерительными инструментами" | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; самооценка умственных и физических способностей; проявление технико-технологического и экономического мышления. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ  | **Регулятивные**:соблюдение норм и правил безопасности -трудовой деятельности.**Познавательные**:овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов.**Коммуникативные:** согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 07.1009.1010.10 |  |
| **13-14** | Строгание заготовок из древесины. Основные профессии мебельных и деревообрабатывающих предприятий*§9 стр. 38-42* | Иллюстрированный рассказ,фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом. Сборка, разборка и регулировка рубанка; строгание деталей с соблюдением безопасных приёмов работы. Участие в беседе по теме, усвоение основных операций и понятий по теме. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №6 «Строгание заготовок из древесины» | Формирование познавательных интересов к работе ручным инструментомОвладение нормами и правилами умственного и физического труда; самооценка умственных и физических способностей; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий | **Регулятивные**: соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности**Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда**Коммуникативные:** согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 14.1016.1017.10 |  |
| **15-16** | Сверление древесины ручными инструментами. Соединение деталей из древесины клеем*§10 стр. 43-49* | Участие в беседе по теме. Усвоение основных определений и понятий по теме. Закрепление сверл в коловороте и дрели; разметка отверстия; просверливание отверстия нужного диаметра. Соблюдение правил безопасной работы при сверлении. Практическая работа №7 «Сверление заготовок из древесины» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; самооценка умственных и физических способностейФормирование познавательных интересов к работе ручным инструментом.Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий | **Регулятивные**: соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности**Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда**Коммуникативные:** согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 21.1023.1024.10 |  |
| **17-18** | Соединение деталей из древесины на гвоздях, шурупах, саморезах.*§11-13 стр.49-63* | Иллюстрированный рассказ,фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом. Умение выбирать гвозди, шурупы и саморезы для соединения деталей из древесины, выполнять соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами и саморезами. Соблюдение правил безопасного труда. Практическая работа №8 «Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами (саморезами)» | Проявление технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;проявление познавательного интереса и активности. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий. | **Регулятивные**: соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности**Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда**Коммуникативные:** согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 28.1030.1031.10 |  |
| **19-20** | Отделка изделий из древесины*§14-15стр. 63-70* | Иллюстрированный рассказ, фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом. Визуальный контроль качества изделия. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №9 Отделка изделий из древесины» | Проявление познавательного интереса и активности; развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий. | **Регулятивные:**оценивание своей познавательно-трудовой деятельности.**Познавательные:** определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи**Коммуникативные:**согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 11.1113.1114.11 |  |
| **II Технологии художественно-прикладной обработки материалов 6 часов** |
| **21-22** | Художественная обработка древесины. Пропильная  домовая резьба. Выпиливание лобиком.*§16 стр71-73* | Иллюстрированный рассказ,фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом. Выбор заготовок для выпиливания, выпиливание фигур и простых орнаментов. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №10«Выпиливание изделий из древесины лобзиком» | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельностиФормирование практических навыков работы с лобзикомпроявление познавательного интереса и активности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений о различных способах художественной обработки древесины. | 18.1120.1121.11 |  |
| **23-24** | Художественная обработка древесины. Освоение техники выжигания*§17 стр75-79* | Иллюстрированный рассказ,фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом. Усвоение основных определений и понятий по теме. Поиск информации в Интернете (выбор узора). Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №11 «Отделка изделий из древесины выжиганием» | Формирование практических навыков работы с выжигателем по дереву;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации,  | Формирование представлений о различных способах художественной обработки древесины. | 25.1127.1128.11 |  |
| **25-26** | Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам.стр. 80-90 | Практическая работа № 12"Изготовление деталей по технологическим картам**"** | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; проявление познавательного интереса и активности. Самостоятельное выполнение различных творческих работ  | **Регулятивные:**оценивание своей познавательно-трудовой деятельности.**Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов**Коммуникативные:**согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 02.1204.1205.12 |  |
| ***III. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (22 ч)*** |
| **27-28** | Элементы техники. Понятие о машине, механизме, детали. Типовые детали машин. Подвижные и неподвижные соединения.*§18 стр91-96* | Иллюстрированный рассказ,фронтальная и инди­видуальная ра­бота с классом.Усвоение основных определений и понятий по теме. Лабораторно-практическая работа №13 «Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса;  | Осваивать понятия о механизме и машинеУстанавливать связь между механизмом и машиной.Осмысливать способы и приемы пиления. Ознакомить понятием механизм и машинаПрогнозировать результат своей деятельности | Формирование представлений о машинах и механизмах | 09.1211.1212.12 |  |
| **29-30** | Рабочее  место для ручной обработки металла  в слесарно-механической мастерской. Тонколистовые металлы   и проволока*§19-20 стр. 97-105* | Фронтальная работа с классом, индивиду­альная работа (карточ­ки-задания). Усвоение основных определений и понятий по теме. Сообщение с презен­тацией на тему «Цветные и чёрные металлы», «Виды листового металла и проволоки», «Виды и производство искусственных материалов». Поиск информации в Интернете об искусственных материалах и способах их производства.Лабораторно-практическая работа №14«Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса; желания учиться; | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) типы и виды сверлильных станков.Осваивать знаки кинематической схемы сверлильного станка.Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами. Осмысливать способы и приемы.Ознакомить с приемами сверления.Находит дефекты в работе. Прогнозировать результат своей деятельности. | Формирование представлений о  профессии слесарь и его рабочем месте | 16.1218.1219.12 |  |
| **31-32** | Графическое изображение деталей из тонколистового металла и проволоки. Способы получения проволокиПрименение инструментов и приспособлений при работе с проволокой*§21 стр. 106 - 108* | Работа с текстом учеб­ника, фронтальная и индивидуальная работа с классом. Усвоение основных определений и понятий по теме.Практическая работа №15 «Чтение чертежа. Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса; выражение желания учиться; | Осваивать правила выполнения графических работ. Устанавливать связь между графическим и практическим видом работы .Осмысливать способы и приемы работы металлом и проволокой.Ознакомить с основными линиями чертежа и правилами работы с металлом проволокой.. | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 23.1225.1226.12 |  |
| **33-34** | Инструменты и приспособления, применяемые при работе с тонколистовыми металлами. Правка и разметка тонколистового металла.*§22-23 стр. 110 - 117* | Участие в беседе по теме, усвоение основных операций и понятий по теме. Работа в группах, фрон­тальная работа с клас­сом. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции. Соблюдение правил безопасного труда. Практическая работа №16 «Правка и разметка заготовок из металла, проволоки и искусственных материалов» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) приемы правки, разметки, тонколистого металла. Осваивать приемы работы. Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами.Осмысливать способы и приемы правки.разметки. тонколистого металла. Ознакомить с приемами работы. Находить дефекты в работе. Прогнозировать результат своей деятельности. | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 30.1215.0116.01 |  |
| **35-36** | Основные слесарные операции при работе с тонколистовыми металлами*§24-28*  *стр. 118 - 140* | Выполнять отделку изделий из металла, проволоки и искусственных материалов. Соблюдать правила безопасного трудаПрактическая работа № 17 | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса; выражение желания учиться; | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) приемы гибки, резания тонколистого металла .Осваивать приемы работы. Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами.Осмысливать способы и приемы резания, гибки тонколистого металла. Ознакомить с приемами работы. Находить дефекты в работе. Прогнозировать результат своей деятельности. | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 13.0122.0123.01 |  |
| **37-38** | Устройство, управление и приёмы работы на сверлильном станке. Сверление отверстий**.***§29*  *стр. 141 - 145* | Выполнение работ на настольном сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах. Выявление дефектов и устранение их. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №18 «Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке» | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) типы и виды сверлильных станков.Осваивать знаки кинематической схемы сверлильного станка.Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами. Осмысливать способы и приемы.Ознакомить с приемами сверления.Находит дефекты в работе. Прогнозировать результат своей деятельности. | Формирование представлений о сверлильном станке как технологической машине | 20.0129.0130.01 |  |
| **39-40** | Соединение деталей простым фальцевым швом*§30*  *стр. 149 - 151* | Фронтальная и индивидуальная работа с классом. Участие в беседе по теме, усвоение основных операций и понятий по теме. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №19 «Соединение деталей фальцевым швом | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса; выражение желания учиться; | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 27.0105.0206.02 |  |
| **41-42** | Технологический процесс сборки деталей Соединение деталей заклёпками Отделка изделий из металла*§30*  *стр. 146- 149* | Фронтальная и индивидуальная работа с классом.Участие в беседе по теме, усвоение основных операций и понятий по теме. Визуальный и инструментальный контроль качества выполненной операции. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №20 «Соединение деталей заклепками. Отделка изделий из металла" | Овладение нормами и правилами умственного и физического труда; Проявление познавательного интереса; выражение желания учиться; | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) приемы сборки.отделки изделий. Осваивать правила зачистки изделий.Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами.Осмысливать способы и приемы отделки.Ознакомить с приемами копирования рисунков на материал. | Формирование представлений о видах неразъёмных  и разъёмных соединений  | 03.0212.0213.02 |  |
| **43-44** | Изготовление простейших изделий из тонколистового металла по техническим рисункам и технологическим картам.*стр. 156-162* | Изготовление и отделка изделий изтонколистового металла. Соблюдение правил безопасного трудаПрактическая работа № 21 | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | Исследовать (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) приемы гибки, резания тонколистого металла .Осваивать приемы работы. Устанавливать связь между видом работы и используемы материалами и инструментами.Осмысливать способы и приемы резания, гибки тонколистого металла. Ознакомить с приемами работы. Находить дефекты в работе. Прогнозировать результат своей деятельности. | Формирование представлений об основных технологических операциях и особенностях их выполнения | 10.0219.0220.02 |  |
| **45-46** | Художественное конструирование изделий из тонколистового металла.Отделка изделий из металла*§31*  *стр. 152- 155* | Выполнение отделки изделий из металла, проволоки и искусственных материалов. Соблюдение правил безопасного трудаПрактическая работа № 22 | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений о художественном конструировании изделий из тонколистового металла. | 17.0226.0227.02 |  |
| **47-48** | Изготовление декоративных изделий из металлических банок | Изготовление и отделка изделий из металлических банок. Соблюдение правил безопасного трудаПрактическая работа № 23 | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений о художественном конструировании изделий из тонколистового металла. | 24.0205.0306.03 |  |
| ***IV Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч)*** |
| **49-50** | Сверление отверстий на сверлильном станке**.**Изготовление изделий из проволоки | Изготовление и отделка изделий из проволоки. Соблюдение правил безопасного труда.Практическая работа №24 | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений о художественном конструировании изделий из проволоки. | 03.0312.0313.03 |  |
| ***V******Технологии домашнего хозяйства (6 ч)*** |
| **51-52** | Интерьер и планировка дома.Составление плана дома: комнаты и кухни.*§32 стр. 163- 168* | Знакомство с требованиями, предъявляемыми к интерьеру; предметы интерьера; характеристики основных функциональных зон. Анализирование дизайна интерьера жилых помещений на соответствие требованиям эргономики, гигиены, эстетики | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности |  | Формирование представлений об интерьере и планировке дома  | 10.0319.0320.03 |  |
| **53-54** | Эстетика и экология жилища Отношение человека к предметам. Конструирование и изготовление игольницы*§33 стр. 168 - 173* | Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка вариантов размещения бытовых приборов.Практическая работа №25 «Разработка технологии изготовления полезных для дома вещей**»** | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об разработке и конструировании предметов труда и быта для дома, дачи, гаража | 17.0302.0403.04 |  |
| **55-56** | Технологии ухода за жилым помещением, одеждой обувью. *§34 стр. 174 - 179* | Правила уборки помещений. Осваивание технологии удаления пятен с обивки мебели, чистки зеркальных и стеклянных поверхностей. Осваивание технологии ухода за обувью, правил хранения, чистки и стирки одежды. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены.Практическая работа №26 «Изготовление полезных для дома вещей**»** | проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об разработке и конструировании предметов труда и быта для дома, дачи, гаража. | 07.0409.0410.04 |  |
| ***VI Технологии исследовательской и опытнической деятельности 14 часов*** |
| **57-58** | Учебный индивидуальный проект Разработка индивидуального проекта«Подарок любимой маме» *§1 стр. 6-7* | Выбор темы про­екта в соответствии со своими возможностями,обоснование выбора темы. Выполнениеэскиза, модели изделия. Изготовление детали, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Оформление проектных материалов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов. Презентация проекта | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об учебном индивидуальном проекте | 14.0416.0417.04 |  |
| **59-60** | Этапы выполнения проекта *§2 стр. 7-9* | Выбор темы проекта. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Защита (презентация) проекта. | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об этапах разработкипроекта | 21.0423.0424.04 |  |
| **61-62** | Выполнение индивидуального проекта «Подарок любимой маме»стр 180-188 | Методы поиска информации в книгах, журналах и сети ИнтернетПрактическая работа № 27 | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об этапах разработкипроекта | 28.0430.0408.05 |  |
| **63-64** | Выполнение индивидуального проекта «Подарок любимой маме»стр 180-188 | Разработка вариантов рекламы. Оформление проектных материалов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов. Подготовка электронной презентации проекта. Защита проектаПрактическая работа №28 | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений о презентации проекта | 05.0507.05 |  |
| **65-66** | Разработка коллективных  учебных проектов | Учебные коллективные, групповые проекты.Различие и сходство. Банк учебных проектов.Практическая работа №29 | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об коллективном учебном проекте | 12.0514.05 |  |
| **67-68** | Разработка коллективных  учебных проектов | Распределение заданий при коллективном выполнении проекта. Оформление проектных материалов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов.Практическая работа №30 | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные :**овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об коллективном учебном проекте | 19.0521.05 |  |
| **69-70** | Разработка коллективных  учебных проектов | Разработка вариантов рекламы, защита проектов.Подготовка электронной презентации.Критерии оценивания учебного проекта | Проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков | **Регулятивные:** оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей **Познавательные:** овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов**Коммуникативные:** выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | Формирование представлений об коллективном учебном проекте | 26.0528.05 |  |