

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Альметьевская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»

Утверждено
протоколом педагогического совета
Пр.№1
от « 29 » августа 2022 г.
Приказ № 98-0 от «31 » августа 2022г.
Директор школы-интерната
_____ Мартынова Л.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету **ТЕХНОЛОГИЯ**
для **5 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО** класса
2 часа в неделю; **70** часов в год
Составитель: **Тютюгина О.И.**

Согласовано
Зам. директора по УР _____ И.Б.Шарифуллина
Рассмотрено
На заседании ШМО, протокол № 1 от « 26 » августа 2022г.
Руководитель ШМО _____ М.Г.Шарипова

Альметьевск 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии разработана на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании» №273 –ФЗ. Принят Государственной Думой РФ 21 декабря 2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО (3 поколение)), утвержденного пр. Мин.просвещения РФ от 31 мая 2021г. №287)
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования для учащихся с ОВЗ, утвержденного приказом МО и Н РФ от 19.12.2014 года пр. № 1597

Адаптированной образовательной программы Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Альметьевская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»;

Учебного плана ГБОУ «Альметьевской школы-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» на 2022-2023 учебный год;

- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Альметьевская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»;
- Материалов для примерной АООП ООО обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата Федерального ресурсного Центра по сопровождению детей с ОВЗ, обучающихся по варианту 6.2, 2020 г.;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Рабочая программа основного общего образования по предмету «Технология» составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

- были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
- проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
- исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности – в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции.

Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее – «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
- алгоритмическое (технологическое) знание – знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание – знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся – необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

- уровень представления;
- уровень пользователя;
- когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

- практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

- появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий – информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков ТЕХНОЛОГИИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность – ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них – к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Производство и технология	<i>Раздел 1.</i> Преобразовательная деятельность человека <i>Раздел 2.</i> Простейшие машины и механизмы	<i>Раздел 3.</i> Задачи и технологии их решения <i>Раздел 4.</i> Основы проектирования <i>Раздел 5.</i> Технологии домашнего хозяйства <i>Раздел 6.</i>	<i>Раздел 7.</i> Технологии и искусство <i>Раздел 8.</i> Технология и мир Современная техносфера	<i>Раздел 9.</i> Современные технологии <i>Раздел 10.</i> Основы информационно-когнитивных технологий	<i>Раздел 11.</i> Элементы управления <i>Раздел 12.</i> Мир профессий

		Мир профессий			
Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию Раздел 2. Материалы и изделия Раздел 3. Основные ручные инструменты Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии	Раздел 5. Технология обработки конструкционных материалов Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности Раздел 9. Машины и их модели	Раздел 10. Традиционные производства и технологии	Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере Раздел 12. Технологии и человек

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Содержание предмета «Технология» структурировано как система тематических модулей.

Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	2	70
6 класс	2	68
7 класс	2	68
8 класс	1	34

9 класс	1	34
Всего		272

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5 КЛАСС

Раздел. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

- умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

- опытным путём изучать свойства различных материалов;

- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5-6 КЛАССЫ

Модуль «Производство и технология»

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС
70 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дата проведения	
						План	Факт
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (34 час)							
Преобразовательная деятельность человека	1. Правила безопасности на уроках технологии 2. Технологии вокруг нас	2	Познание и преобразование внешнего мира – основные виды человеческой деятельности. Как человек познаёт и преобразует мир.	Аналитическая деятельность: - характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Практическая деятельность: - выделять простейшие элементы различных моделей.	Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/ Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/	05.09.22 07.09.22	
Алгоритмы и начала технологии	3. Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. 4. Свойства алгоритмов 5-6. Исполнители алгоритмов (человек, робот)	4	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот).	Аналитическая деятельность: - выделять алгоритмы среди других предписаний; - формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма. Практическая деятельность: - исполнять алгоритмы;	Урок «Что такое алгоритм» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd Урок «Исполнители вокруг нас» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c	12.09.22 14.09.22 19.09.22 21.09.22	

				- оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); - реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов.	Урок «Практическая работа. Составление алгоритмов» (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algoritm-i-ispolniteli/prakticheskaya-rabota-2-sostavlenie-algoritmov		
Простейшие механические роботы-исполнители	7-8. Движение робота 9-10. Робот и окружающий мир	4	Механический робот как исполнитель алгоритма.	Аналитическая деятельность: - планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; - соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: - программирование движения робота; - исполнение программы.	Комплект Учебных МИРов (КуМир) https://www.niisi.ru/kumir/index.htm Урок «Приложение Кумир. Исполнитель Робот. Цикл «пока» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/3077b004-6b9e-4326-842e-cdc44b6a00bf Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	26.09.22 28.09.22 03.10.22 05.10.22	
Простейшие машины и механизмы	11-12. Механические передачи 13-14. Обратная связь	4	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами. Понятие обратной связи, её механическая реализация.	Аналитическая деятельность: - называть основные виды механических движений; - описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; - называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями. Практическая деятельность: - изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью.	Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/	10.10.22 12.10.22 17.10.22 19.10.22	

Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	15-16.Конструкторы 17-18. Робототехнические конструкторы	4	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническим конструкторами	Аналитическая деятельность: - называть основные детали конструктора и знать их назначение. Практическая деятельность: - конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора.	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ	24.10.22 26.10.22 7.11.22 9.11.22	
Простые механические модели	19-20.Модели «Мельница» и «Колесо обозрения». 21-22. Модель «Карусель» 23-24. Модель «Подъёмник» 25-26. Модель «Конвейер»	8	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами.	Аналитическая деятельность: - выделять различные виды движения в будущей модели; - планировать преобразование видов движения; - планировать движение с заданными параметрами. Практическая деятельность: - сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы.	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ	14.11.22 16.11.22 21.11.22 23.11.22 28.11.22 30.11.22 5.12.22 7.12.22	
Простые модели с элементами управления	27-28. Модель «Башенный кран». 29-30. Модель «Ножничный подъёмник»	4	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	Аналитическая деятельность: - планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления. Практическая деятельность: - сборка простых механических моделей с элементами управления; - осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления.	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ	12.12.22 14.12.22 19.12.22 21.12.22	
Задачи и технологии их решения	31. Учимся читать 32. Учимся обозначать 33-34. Учимся думать	4	Учимся читать. Уровни информации. Структура текста. Учимся обозначать. Знаки и знаковые системы. Учимся думать.	Аналитическая деятельность: - выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; - формулировать основные инструменты правильных	Урок «Некоторые способы представления информации» (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/informatsiya-vokrug-nas/nekotorye-sposoby-	26.12.22 9.01.23 11.01.23 16.01.23	

			Классификация по различным основаниям	умозаключений. Практическая деятельность: - выделять в тексте ключевые слова; - выделять в данном тексте три уровня информации.	predstavleniya-informatsii Урок «Как мы познаём окружающий мир» (Инфорок) https://iu.ru/video-lessons/83181598-e37d-4dce-a42d-201120fc866d		
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (34 час)							
Структура технологии: от материала к изделию	35. Структура технологии 36. Понятие о технологической документации. 37. Проектирование, моделирование, конструирование – составляющие технологии	3	Составляющие технологии: этапы, операции действия. Понятие о технологической документации. Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование.	Аналитическая деятельность: - называть основные элементы технологической цепочки; - называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; - объяснять назначение технологии. Практическая деятельность: - читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки.	Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/ Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/ Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/	18.01.23 23.01.23 25.01.23	
Материалы и изделия. Пищевые продукты	38-39. Бумага и её свойства 40-41. Ткань и её свойства 42-43. Древесина и её свойства 44. Древесные материалы и их применение 45-46. Изделия из древесины 47. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов 48-49. Металлы и их свойства 50. Металлические	14	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Ткань и её свойства. Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины. Виды древесных материалов.	Аналитическая деятельность: - называть основные свойства бумаги и области её использования; - называть основные свойства ткани и области её использования; - называть основные свойства древесины и области её использования; - называть основные свойства металлов и области их использования; - называть металлические детали машин и механизмов. Практическая деятельность: - сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; - предлагать возможные способы использования древесных отходов.	Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/ Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/ Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ)	30.01.23 1.02.23 6.02.23 8.02.23 13.02.23 15.02.23 20.02.23 22.02.23 27.02.23 1.03.23 6.03.23 8.03.23 13.03.23 15.03.23	

	части машин и механизмов 51. Тонколистовая сталь и проволока		Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Чёрные и цветные металлы. Свойства металлов.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/ Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/ Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/ Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/		
Современные материалы и их свойства	52-53. Пластические массы (пластмассы) и их свойства 54-55. Работа с пластмассами	4	Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту. Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.	Аналитическая деятельность: - называть основные свойства современных материалов и области их использования; - формулировать основные принципы создания композитных материалов. Практическая деятельность: - сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс.	Презентация по технологии "Пластмассы" (Videouroki.net) https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tehnologii-plastmassy.html	20.03.23 22.03.23 3.04.23 5.04.23	

Основные ручные инструменты	56-57. Инструменты для работы с бумагой 58-59. Инструменты для работы с тканью 60-61. Изготовление швейных изделий 62-63. Инструменты для работы с древесиной 64-65. Обработка древесины 66-67. Инструменты для работы с металлом 68-70. Обработка металлов	15	Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей. Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей. Инструменты для работы с деревом: молоток, отвёртка, пила; рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка. Столярный верстак. Инструменты для работы с металлами: ножницы, бородок, свёрла, молоток, киянка; кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак.	Аналитическая деятельность: - называть назначение инструментов для работы с данным материалом; - оценивать эффективность использования данного инструмента. Практическая деятельность: - выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; - создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа.	Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/ Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/ Урок «Металлы и способы их обработки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/ Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/	10.04.23 12.04.23 17.04.23 19.04.23 24.04.23 26.04.23 3.05.23 8.05.23 10.05.23 15.05.23 17.05.23 22.05.23 24.05.23 29.05.23 31.05.23	
------------------------------------	---	----	--	--	---	--	--

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Примерный характер оценок предполагает, что при их использовании следует учитывать цели контроля успеваемости, индивидуальные особенности обучающихся, содержание и характер труда.

Нормы оценок теоретических знаний:

При устном ответе обучающийся должен использовать «технический язык», правильно применять и произносить термины.

Оценка «5» ставится, если ученик:

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

- 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 ученик:

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

Оценка «2» ставится, если ученик:

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

Нормы оценивания выполнения практических работ:

Учитель выставляет обучающимся отметки за выполнение практической работы, учитывая результаты наблюдения за процессом труда обучающихся, качество изготовленного изделия (детали) и затраты рабочего времени.

Оценка «5» ставится, если:

- тщательно спланирован труд и рационально организовано рабочее место;
- правильно выполнялись приемы труда, самостоятельно и творчески выполнялась работа;
- изделие изготовлено с учетом установленных требований;
- полностью соблюдались правила техники безопасности.

Оценка «4» ставится, если:

- допущены незначительные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- в основном правильно выполняются приемы труда;
- работа выполнялась самостоятельно;
- норма времени выполнена или не довыполнена на 10-15%;
- изделие изготовлено с незначительными отклонениями;
- полностью соблюдались правила техники безопасности.

Оценка «3» ставится, если:

- имеют место недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- отдельные приемы труда выполнялись неправильно;
- самостоятельность в работе была низкой;
- норма времени не довыполнена на 15-20%;
- изделие изготовлено с нарушением отдельных требований;
- не полностью соблюдались правила техники безопасности.

Оценка «2» ставится, если:

- имеют место существенные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- неправильно выполнялись многие приемы труда;
- самостоятельность в работе почти отсутствовала;
- норма времени не довыполнена на 20-30%;
- изделие изготовлено со значительными нарушениями требований, не соблюдались многие правила техники безопасности.

Нормы оценок выполнения графических заданий и лабораторных работ:

Оценка «5» ставится, если:

- творчески планируется выполнение работы;
- самостоятельно и полностью используются знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняется задание;
- умело используются справочная литература, наглядные пособия. Приборы и другие средства.

Оценка «4» ставится, если:

- правильно планируется выполнение работы;
- самостоятельно используются знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняется задание;
- используются справочная литература, наглядные пособия, приборы и другие средства;

Оценка «3» ставится, если:

- допускаются ошибки при планировании выполнения работы;
- ученики не могут самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускаются ошибки и задание выполнено неаккуратно;
- затруднен самостоятельный выбор справочной литературы, наглядных пособий. Приборов и других средств.

Оценка «2» ставится, если ученики:

- не могут правильно спланировать выполнение работы;
- не могут использовать знания программного материала;
- допускают грубые ошибки и неаккуратно выполняют задание;
- не могут самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Контрольно-измерительные материалы

1. Тестирование по теме «Изделия из плоских деталей»
2. Тестирование по теме «Свойства и обработка древесины»:
3. Тестирование по теме «Гибка металла»
4. Проектная деятельность. Защита проекта

Тестирование № 1 по теме «Изделия из плоских деталей»

1. Как называется профессия рабочего, занятого ручной обработкой древесины?
 - а) столяр;
 - б) распиловщик;
 - в) токарь.
2. Чем оборудуется рабочее место для обработки древесины?
 - а) столярный верстак;
 - б) лакокрасочные материалы;
 - в) кресло;
 - г) заготовка.
3. Что не применяется для закрепления заготовок на верстаке?
 - а) боковой зажим;
 - б) клин;
 - в) лоток;
 - г) поворотные пальцы.
4. В предмете «Технология» изучаются:
 - а) технологии производства автомобилей;
 - б) технологии создания медицинских инструментов;
 - в) технологии преобразования материалов, энергии, информации;
 - г) технологии создания самолетов и космических аппаратов.
5. Какая из пород древесины не является хвойной?
 - а) сосна;
 - б) кедр;
 - в) пихта;
 - г) ольха.
6. Что такое фанера?
 - а) пиломатериал толщиной менее 100 мм и шириной менее двойной длины;
 - б) пиломатериал, состоящий из трех и более слоев лущенного шпона;
 - в) пиломатериал, полученный при продольном распиливании бревна пополам.
7. Что такое чертеж?
 - а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз;
 - б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов;
 - в) объемное изображение, выполненное от руки.
8. Что указывается в технологической карте?
 - а) последовательность операций, графическое изображение применяемые инструменты, и приспособления;
 - б) система, определяющая порядок и сроки изготовления изделия;
 - в) часть производственного процесса по превращению заготовки в деталь.

9. Что называется разметкой?

- а) нанесение на заготовку линий и точек, указывающих места обработки;
- б) нанесение дополнительных, вспомогательных линий при изготовлении изделия;
- в) нанесение на заготовку точек для проведения линий

10. Что применяется для нанесения линий разметок?

- а) фломастер; б) шило;
- в) маркер; г) шариковая ручка.

11. Какие из перечисленных инструментов применяются при разметке деталей из древесины?

- а) чертилка;
- б) слесарный угольник;
- в) рейсмус;
- г) кернер.

12. Что такое пиление?

- а) образование опилок в процессе работы пилой;
- б) разрезание древесины на части при помощи пилы;
- в) обработка заготовки по разметке.

13. Чем отличаются ножовки для продольного и поперечного пиления?

- а) числом зубьев;
- б) длиной полотна;
- в) формой зубьев;
- г) толщиной полотна.

Тестирование № 2 по теме «Свойства и обработка древесины»

1. Как называется столярная операция, заключающаяся в разрезании древесины на части?

- а) пиление;
- б) шлифование;
- в) разметка;
- г) строгание.

2. Что такое ножовка?

- а) столярная пила, имеющая форму ножа;
- б) пила с натянутым полотном;
- в) пила с ненатянутым жестким полотном.

3. Какой вид пилы используется для раскроя досок и брусков

а) широкая "ножовка; б) курковка; в) ножовка с обушком; г) лобзик.

4. Что такое стусло?

а) приспособления для проведения линий разметки под углом 45° и 90°;

б) приспособление для пиления заготовок под углом 45 и 90°;

в) приспособление для крепления заготовки на верстаке,

5. Какая ножовка должна применяться, если направление среза параллельно волокнам?

а) для поперечного пиления;

б) для продольного пиления;

в) для смешанного пиления.

6. В какую сторону имеют наклон зубья у ножовки для продольного пиления?

а) к ручке;

б) не имеют наклона;

в) от ручки.

7. Что такое строгание?

а) столярная операция срезания с поверхности заготовки тонких слоев древесины;

б) выравнивание поверхности заготовки;

в) разделение заготовки на части с образование стружки.

8. Как называется рубанок для чернового строгания древесины?

а) зензубель;

б) шерхебель;

в) рашпиль;

г) фуганок.

9. Для выравнивания поверхности на больших участках применяется:

а) рубанок с одинарным ножом;

б) шерхебель;

в) фуганок;

г) рубанок с двойным ножом.

10. Что не входит в устройство рубанка?

а) стружколоматель;

б) ручка;

в) нож;

г) стусло.

11. Как устанавливается лезвие шерхебеля?

- а) до 3 мм над подошвой колодки;
- б) до 5 мм над подошвой колодки;
- в) 0,3-0,5 мм над подошвой колодки.

12. Как необходимо положить рубанок на верстак?

- а) в лоток лезвием вниз;
- б) в лоток лезвием от себя;
- в) на крышку верстака лезвием в сторону.

13. Чем можно проконтролировать качество строгания?

- а) линейкой;
- б) на глаз;
- в) рейсмусом;
- г) стуслом.

14. Ровные и гладкие поверхности детали из древесины чают с помощью:

- а) лучковой пилы;
- б) ножовки;
- в) шерхебеля;
- г) рубанка.

Тестирование № 3 по теме «Гибка металла»

1. Какие инструменты применяются для резания тонколистового металла и проволоки?

- а) слесарные ножницы;
- б) кусачки;
- в) зубило;
- г) верно а, б, в.

2. Какими способами выполняется резание тонколистового металла?

- а) непосредственно на столе верстака, вручную;
- б) на правильной плите;
- в) в боковом зажиме верстака.

3. Какие виды ножниц применяются для резания тонколистового металла?

- а) стуловые;
- б) школьные;
- в) гильотинные;
- г) верно а, в.

4. Какие ножницы по металлу применяются в промышленности?

- а) шариковые;
- б) рычажные;

в) дисковые;

г) ручные.

5. Что необходимо сделать для того, чтобы не порезать пальцы рук об острые края заготовки?

а) держать руки как можно дальше от края заготовки;

б) надеть рукавицы;

в) заготовку держать осторожно, не допуская перемещения рук вдоль заготовки.

6. Как располагать ножницы по металлу на слесарном верстаке?

а) расположить их с краю, поближе к тискам;

б) класть ручками от себя; класть ручками к себе.

7. Что сделать, чтобы отрезаемый кусок проволоки не отлетел при рубке зубилом?

а) проводить рубку на полу;

б) надрубить проволоку и сломать руками;

в) привязать более тонкой проволокой к зубилу.

8. Какая слесарная операция называется гибкой?

а) операция, выполняемая в губках тисков;

б) операция по приданию заготовке нужной формы;

в) операция с использованием гибочных приспособлений.

9. Какие инструменты применяются для гибки тонколистового металла и проволоки?

а) пассатижи (плоскогубцы);

б) тиски;

в) оправка;

г) зубило.

10. Каким способом сгибают проволоку?

а) круглогубцами;

б) угольником;

в) кернером.

11. Каким способом гнут толстую проволоку?

а) в тисках;

б) в прокатном стане;

в) под прессом;

г) в волочильных станках.

12. Какой способ гибки применяется в мастерских?

а) гибка на правильной плите;

- б) гибка на разметочной плите;
 - в) гибка в приспособлении;
 - г) гибка с помощью рычажных ножниц.
13. Инструмент, применяемый для сгибания проволоки до 3 мм под определенным углом?
- а) плоскогубцы;
 - б) тиски;
 - в) киянка;
 - г) круглогубцы.
14. Что такое оправка?
- а) металлические бруски круглой формы;
 - б) деревянные бруски, применяемые при гибке металла и проволоки;
 - в) металлические бруски различной формы.
15. Каким способом можно получить одинаковые кольца из проволоки?
- а) гибкой круглогубцами;
 - б) гибкой на круглой оправке и разрезанием ножовкой;
 - в) гибкой плоскогубцами и выравниванием киянкой.

Проектная деятельность. Защита проекта по следующей схеме:

1. Выбор и обоснование проекта.
2. Постановка (формулировка) задачи.
3. Информация об изделии.
4. Развитие идеи проекта.
6. Эскиз или чертеж изделия.
7. Альтернативные варианты изделия.
5. Рисунок изделия.
8. Варианты дизайна или декоративного оформления изделия.
9. Материально-техническое обеспечение проекта.
11. Маркетинговые исследования рынка товаров.
12. Экономическое обоснование. Определение себестоимости.
10. Технология изготовления изделия.
13. Экологическое обоснование проекта.
14. Анализ испытания изделия проекта.

Лист корректировки рабочей программы

[illegible]

