Приложение к ООП OОО (ФГОС OОО)

МБОУ г. Иркутска СОШ № 4

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска**

**средняя общеобразовательная школа № 4**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА**

**«Технология»**

5 – 9 классы

Срок реализации программы 5 лет

**г. Иркутск, 2023 г.**

Рабочая программа учебного предмета **«Технология»** разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной образовательной программы МБОУ г. Иркутска СОШ № 4, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно- деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области«Технология»;

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, 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Выбор данной примерной программы и учебника обусловлен тем, что их содержание соответствует основам федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по технологии и дают возможность раскрывать содержания основных направлении и разделов курса «Технология» с учётом региональных особенностей, материально-технического обеспечения образовательного учреждения, творческого потенциала педагога, интересов и потребностей учащихся.

Главная **цель** учебного предмета «Технология»:

* формировать представления о составляющих техносферы, современном производстве и распространенных в нем технологиях;
* приобретать практический опыт познания и самообразования, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах практико-ориенитированной и исследовательской деятельности;
* подготовка учащихся к осознанному профессиональному самоопределению, к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики.

**Задачи:**

В процессе преподавания учебного предмета «Технология» решены следующие задачи:

а) формировать политехнические знания и технологической культуры учащихся;

б) прививать элементарные знания и умения по ведению домашнего хозяйства и расчёту бюджета семьи;

в) знакомить с основами современного производства и сферы услуг;

г) развивать самостоятельность и способность решать творческие, исследовательские и изобретательские задачи;

д) обеспечивать изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;

е) воспитывать трудолюбие, предприимчивость, коллективизм, человечность и милосердие, обязательность, честность, ответственность и порядочность, патриотизм, культуру поведения и бесконфликтное общение;

ж) овладевать основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и уметь применять их при реализации собственной продукции и услуг;

з) развивать эстетическое чувство и художественную инициативу, оформлять потребительские изделия с учётом требований дизайна и декоративно-прикладного творчества для повышения конкурентоспособности при реализации.

Изучение любого модуля рабочей программы учебного предмета «Технология» включает:

* культуру труда, организацию рабочего места, правила безопасной работы;
* компьютерную поддержку каждого модуля;
* графику и черчение;
* ручную и механическую обработку конструкционных материалов;
* основы материаловедения и машиноведения;
* прикладную экономику и предпринимательство;
* историю, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники;
* экологию — влияние преобразующей деятельности общества на окружающую среду и здоровье человека;
* профинформацию и профориентацию;
* нравственное воспитание, в том числе культуру поведения и бесконфликтного общения;
* эстетическое, в том числе дизайнерское воспитание;
* творческое, художестенное и этнохудожественное развитие.

Наряду с традиционными репродуктивными методами обучения применяю метод проектов и кооперированную деятельность учащихся.

**Изучение технологии призвано обеспечить:**

• становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания;

• развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

• формирование у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности;

• приобретение учащимися опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности. Это навыки выявления противоречий и решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, базовых трудовых навыков ручного и умственного труда; навыки измерений, навыки сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Содержание учебного предмета**

**Раздел «Введение» (2ч)**

*Теоретические сведения.* О предмете технология. Правила техники безопасности.

**Раздел «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (20ч)»**

Тема : Входной контроль по Т.Б. Древесина, пиломатериалы, древесные материалы (2ч.)

*Теоретические сведения*: Строение древесины, породы древеси­ны. Виды пиломатериалов и древесных материалов

Практические работы: Распознавать породы древесины, пило­материалы и древесные материалы по внешнему виду. Выбирать материалы в соответствии с назначением изделия Распознавать породы древесины, пило­материалы и древесные материалы по внешнему виду. Выбирать материалы в соответствии с назначением изделия.

Тема : Графическое изоб­ражение де­талей и из­делий (2ч.)

*Теоретические сведения*: Понятия «эскиз», «чертёж», «техниче­ский рисунок». Материалы, инструмен­ты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изоб­ражения изделия. Масштаб. Виды. Ли­нии изображений

Практические работы: Читать и оформлять графическую доку­ментацию. Выполнять эскиз или техни­ческий рисунок детали.

Тема : Рабочее ме­сто и инстру­менты для ручной об­работки древесины. Последова­-

тельность изготовления деталей из древесины (2ч.)

*Теоретические сведения*: Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины. Правила безопасной работы у верстака. Основ­ные инструменты для ручной обработки древесины. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины. Этапы создания изделий из древеси­ны. Понятие о производственном и тех­нологическом процессах.

Практические работы: Организовывать рабочее место для сто­лярных работ. Выбирать инструменты для обработки древесины в соответст­вии с их назначением. Составлять последовательность выпол­нения работ при изготовлении деталей из древесины.

Тема : Разметка за­готовок из древесины (2ч.)

*Теоретические сведения*: Назначение разметки. Правила и приё­мы разметки деталей из древесины. Инструменты для разметки.

Практические работы: Выполнять разметку деталей из древе­сины по чертежу с использованием раз­меточных инструментов.

Тема : Пиление за­готовок из древесины (2ч.)

*Теоретические сведения*: Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок.

Практические работы: Выполнять пиление размеченных заготовок с закреплением их в зажимах верстака и с помощью приспособлений, соблюдая правила безопасного труда.

Тема : Строгание заготовок из древесины (2ч.)

*Теоретические сведения*: Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления загото­вок. Приёмы строгания. Проверка каче­ства строгания. Правила безопасной ра­боты строгальными инструментами.

Практические работы: Строгать шерхебелем и рубанком заго­товки из древесины для придания им формы будущих деталей. Контролиро­вать качество отстроганных поверхно­стей.

Тема : Сверление отверстий в деталях из древесины ( 2ч.)

*Теоретические сведения*: Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы: Сверлить по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозные и глухие отверстия в заготовках, закреплённых в зажимах или на столе верстака.

Тема : Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и шурупов.Соединение деталей из древесины клеем (4ч.)

*Теоретические сведения*: Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения дета­лей с помощью гвоздей, шурупов, са­морезов.Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем

Практические работы: Осуществлять сборку изделия, соеди­няя детали из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Прове­рять качество сборки.Соединять детали из древесины клеем с последующим закреплением в струб­цине.

Тема : Зачистка по­верхностей деталей из древесиныОтделка из­делий из древесины (2ч.)

*Теоретические сведения*: Инструменты для зачистки поверхно­стей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Контроль зачищенных поверхностейТонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий. Приё­мы тонирования и лакирования изделий. Контроль и оценка качества изделий.

Практические работы: Зачищать поверхности деревянных де­талей и изделий рашпилем, напильни­ком, шлифовальной шкуркой. Прове­рять качество зачистки изделийОтделывать изделия из древесины то­нированием и лакированием. Контро­лировать качество отделки.

**Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6ч.)**

Тема : Выпиливание лобзиком (3ч.)

*Теоретические сведения*: Материалы, инструменты, приспособ­ления для выпиливания. Организациярабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

Практические работы: Осуществлять поиск необходимого для выпиливания рисунка в учебнике, библиотечке школьной учебной мастер­ской, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Подготавли­вать материалы и инструменты к рабо­те. Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком.

Тема : Выжигание по дереву (3 ч.)

*Теоретические сведения*: Основные сведения о декоративной от­делке изделий из древесины с помо­щью выжигания (пирографии). Инстру­менты, приёмы работы.

Практические работы: Осуществлять поиск необходимого для выжигания рисунка в различных печатных изданиях, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Выполнять отделку изделий из древесины выжиганием. Изготовлять изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Проводить презентацию результатов труда.

**Раздел: Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов (24ч.)**

Тема : Понятие о машине и механизмеРабочее ме­сто для руч­ной обра­ботки ме­таллов (2 ч.)

*Теоретические сведения*: Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.Организация рабочего места для руч­ной обработки металлов. Назначение и устройство слесарного (универсаль­ного) верстака и тисков. Инструменты для ручной обработки металлов и ис­кусственных материалов. Правила безопасной работы.

Практические работы: Знакомиться с машинами, простыми механизмами, типовыми деталями машин и их соединениями. Организовывать рабочее место для слесарной обработки. Осуществлять выбор слесарных инструментов для выполнения необходимых технологических операций. Выполнять уборку рабочего места.

Тема : Тонколисто­вой металл и проволока. Искусствен­ные мате­риалы (2ч.)

*Теоретические сведения*: Металлы. Виды, получение и примене­ние листового металла и проволоки. Искусственные материалы.

Практические работы: Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.

Тема : Графические изоб­ражения деталей из металла и искусствен­ных мате­риалов (2ч.)

*Теоретические сведения*: Правила графического изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Обозначения на чертежах.

Практические работы: Читать техническую документацию. Разрабатывать эскизы изделий из тон­колистового металла, проволоки и ис­кусственных материалов.

Тема : Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов (2ч.)

*Теоретические сведения*:Ознакомление с технологическими про­цессами создания изделий из листовогометалла, проволоки, искусственных ма­териалов.

Практические работы: Разрабатывать технологическую после­довательность изготовления деталейиз металлов и искусственных материа­лов на основе анализа эскизов и чер­тежей.

Тема : Правка заго­товок из тонколисто­вого металла и проволоки.Разметка за­готовок из тонколисто­вого метал­ла, проволо­ки, пласт­массы (2ч).

*Теоретические сведения*: Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Прави­ла безопасной работыИнструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок на основе графиче­ской документацииПриёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Прави­ла безопасной работыИнструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок на основе графиче­ской документации.

Практические работы: Выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки. Контролировать качество правки.Планировать последовательность разметки заготовок на основе анали­за чертежей деталей. Размечать заготовки из тонколистового металла, проволоки, искусственных материа­лов с помощью разметочных инстру­ментов. Контролировать качество разметки.

Тема : Резание за­готовок изтонколисто­вого метал­ла, проволо­ки и искусст­венных материалов (2ч.)

*Теоретические сведения*: Приёмы резания заготовок из тонколи­стового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы: Выполнять по разметке резание заго­товок из тонколистового металла, про-волоки, искусственных материалов на столе верстака и в тисках с соблюде­нием правил безопасной работы. Кон­тролировать качество вырезанных де­талей.

Тема : Зачистка заготовок из тонколисто­вого метал­ла, проволо­ки, пласт­массы (2 ч.)

*Теоретические сведения*:Приёмы зачистки заготовок из тонколи­стового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Прави­ла безопасной работы.

Практические работы: Выполнять по чертежам гибку загото­вок из тонколистового металла и про­волоки на столе верстака и в тисках с помощью инструментов и приспособ­лений с соблюдением правил безопас­ной работы.

Тема : Получение отверстий в заготовкахиз металлов и искусст­венных ма­териалов (2ч.)

*Теоретические сведения* :Приёмы пробивания и сверления отвер­стий. Инструменты и приспособления для сверления. Правила безопасной работы.

Практические работы: Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойни­ком. Сверлить ручной дрелью отвер- Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойни­ком. Сверлить ручной дрелью отвер- стия в заготовках из металлов и искус­ственных материалов по разметке.

Тема : Устройство настольного сверлильно­го станка (2ч.)

*Теоретические сведения:* Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Инструменты. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы .

Практические работы:Настраивать сверлильный станок для сверления отверстий необходимого диаметра в заготовках. Устанавливать на столе станка машинные тиски и заготовки. Сверлить отверстия в заго­товках с соблюдением правил безо­пасной работы. Применять контроль­но-измерительные инструменты при сверлильных работах.

Тема : Сборка изделий из тонколи­стового ме­талла, про­волоки, ис­кусственных материалов Отделка изделий из тонколисто­вого метал­ла, прово­локи, пласт­массы (4 ч.)

*Теоретические сведения:* Соединение металлических и пластмас­совых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тон­колистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспо­соблений для сборочных работ. Прави­ла безопасной работы. Защитная и декоративная отделка по­верхности изделий. Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их устранение.

*Практические работы:* Осуществлять сборку деталей из тон­колистового металла фальцевым швом. Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой. Контролировать качество соединения деталей. Лакировать или окрашивать поверхно­сти изделий металлов и искусствен­ных материалов с соблюдением правил безопасной работы. Выявлять и устра­нять дефекты отделки.

**Раздел: Электротехнические работы .Элементы техники (6ч)**

Тема : Понятие об электрическом токе. « Подготовка проводов к электромонтажным работам». (2 ч.)

*Теоретические сведения:* Понятие о электричестве, проводах, изоляции, правила техники безопасности при работе с электрическим током.

Практические работы: « Подготовка проводов к электромонтажным работам».

Тема : Электрическая цепь (2ч.)

*Теоретические сведения:* Элементы электрической цепи, виды электрических цепей, их назначение на практике.

Практические работы:« Вычерчивание схемы однолампового осветителя, монтаж цепи из электрического конструктора.».

Тема: Понятие о технике. Понятие о машине и механизме. (2 ч.)

*Теоретические сведения: Виды машин и механизмов, их назначение и практическая значимость в жизни человека.*

Практические работы: « Анализ технических устройств».

**Раздел: Проектные работы (12ч)**

Тема: Творческие проекты. Изготовление изделий (12 ч.)

*Теоретические сведения:* Реализация этапов выполнения творче­ского проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат наизготовление проекта. Защита (презен­тация) проекта.

Практические работы: Изготовлять проектное изделие. Нахо­дить необходимую информацию с ис­пользованием сети Интернет. Выпол-нять эскизы деталей изделия. Состав­лять учебные технологические карты. Изготовлять детали, собирать и отде­лывать изделия, контролировать их ка­чество. Оценивать стоимость материа­лов для изготовления изделия, сопо­ставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснитель­ную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта проектные матер Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

• побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

• привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

• использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

• организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Воспитание является одной из важнейших составляющих образовательного процесса наряду с обучением. Дополняя друг друга, обучение и воспитание служат единой цели: целостному развитию личности школьника.

Реализация воспитательного потенциала содержания учебных программ достигается при условии:

— решения воспитательных задач в ходе каждого урока в единстве с задачами обучения и развития личности школьника;

— целенаправленного отбора содержания учебного материала, представляющего ученикам образцы подлинной нравственности;

— использования современных образовательных технологий;

— организации самостоятельной творческой исследовательской деятельности учащихся на уроке и во внеурочное время.

Как правило, большинство современных образовательных технологий предполагают организацию на уроках активной деятельности учащихся на разных уровнях познавательной самостоятельности. Именно в этом заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока.

Реализация программы воспитания

Эстетическое воспитание – воспитание чувства прекрасного, общей культуры труда.

Воспитание творческого начала личности, инициативного отношения к делу, свободной импровизации.

Формирование привычки к труду, практических умений и навыков; понимание необходимости труда, как для общества, так и для полноценной, достойной жизни самого человека. Формирование потребности в профессиональном самоопределении и последующем совершенствовании.

Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию и труду, подготовка к сознательному выбору профессии.

**Тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** |  | | **Наименование разделов и тем** | | **Количество часов** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
|  | |  | |
| 1-2. |  | | О предмете технология. Правила техники безопасности и поведения. | | 2 |  |
|  | |  | |
| 3-4 |  | | Входной контроль «Правила техники безопасности». Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya\_po\_tehnologii\_5\_klass\_fgos\_na\_temu\_drevesina.\_pilomaterialy\_i\_drevesnye\_materialy.-362929.htm |
| 5-6 |  | | Графическое изображение деталей и изделий | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciyaurok-tehnologii-klass-graficheskoe-izobrazhenie-detaley-i-izdeliy-2138423.html |
| 7-8 |  | | Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины. Последовательность изготовления деталей из древесины | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/83768-prezentaciya-rabochee-mesto-i-instrumenty-dlya-ruchnoy-obrabotki-drevesiny-5-klass.html |
| 9-10 |  | | Разметка заготовок из древесины | | 2 | https://ppt4web.ru/tekhnologija/razmetka-zagotovok-iz-drevesiny.html |
| 11-12 |  | | Пиление заготовок из древесины | | 2 | https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-pilenie-drevesiny-5-klass.html |
| 13-14 |  | | Строгание заготовок из древесины | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/69173-prezentaciya-razmetka-i-stroganie-drevesiny-5-klass.html |
| 15-16 |  | | Сверление отверстий в деталях из древесины | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/71439-prezentaciya-sverlenie-otverstiy-v-drevesine-5-klass.html |
| 17-18 |  | | Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и шурупов. | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya-soedinenie-detaley-klass-486503.html |
| 19-20 |  | | Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и шурупов. Соединение деталей из древесины клеем | | 2 | https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-tekhnicheskii-trud-5-klass-soedine-2.html |
| 21-22 |  | | Зачистка поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. | | 2 | https://www.youtube.com/watch?v=TbVDBOuQHqQ |
|  | |  | |
| 23-24 |  | | Выпиливание лобзиком | | **2** | https://uchitelya.com/tehnologiya/18319-prezentaciya-vypilivanie-lobzikom-5-klass.html |  |
| 25-26 |  | | Выпиливание лобзиком. Выжигание по дереву | | 2 | https://урок.рф/presentation/16819.html |
| 27-28 |  | | Выжигание по дереву | | 2 |  |
|  |  | |  | |  |  |
|  | |  | |
| 29-30 |  | | Понятие о механизме и машине. Рабочее место для ручной обработки металлов | | 2 | http://www.myshared.ru/slide/591445/ |
| 31-32 |  | | Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tonkolistovoy-metall-i-provoloka-sovremennie-materiali-iskusstvennie-materiali-klass-1712701.html |
| 33-34 |  | | Графическое изображение деталей из металла и искусственных материалов | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/18173-prezentaciya-graficheskoe-izobrazhenie-detaley-iz-metalla-5-klass.html |
| 35-36 |  | | Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/71261-prezentaciya-metalloobrabotka-5-klass.html |
| 37-38 |  | | Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Разметка заготовок. | | 2 | https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-k-uroku-tiekhnologhii-dlia-uchas-3.html |
| 39-40 |  | | Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов | | 2 | https://videouroki.net/razrabotki/priezientatsiia-po-tiekhnologhii-5-klass-mal-chiki-riezaniie-zaghotovok-iz-tonko.html |
| 41-42 |  | | Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы | | 2 | https://vseuroki.pro/doc/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zachistka-zagot-1043.html |
| 43-44 |  | | Гибка заготовок из тонколистового из тонколистового металла и проволоки | | 2 | https://урок.рф/presentation/17141.html |
| 45-46 |  | | Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-2869970.html |
| 47-48 |  | | Устройство настольного сверлильного станка | | 2 | https://uchitelya.com/tehnologiya/21137-prezentaciya-ustroystvo-sverlilnogo-stanka-5-klass.html |
| 49-50 |  | | Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки искусственных материалов. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы | | 2 | https://урок.рф/presentation/17390.html |
| 51-52 |  | | Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки искусственных материалов. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы | | 2 | https://урок.рф/presentation/17390.html |
|  | |  | |
| 53-54 |  | | Понятие об электрическом токе. Практическая работа : « Подготовка проводов к электромонтажным работам». | | 2 | https://slaidy.com/prezentacii-po-fizike/podgotovka-provodov-k-elektromontazhnym-rabotam-vidy-soedineniya-provodov#1 |
| 55-56 |  | | Электрическая цепь. Практическая работа: « Вычерчивание схемы однолампового осветителя, монтаж цепи из электрического конструктора.». | | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiyamalchiki-kl-elektricheskaya-cep-elektricheskaya-shema-2771077.html |
| 57-58 |  | | Понятие о технике. Понятие о машине и механизме. Практическая работа: « Анализ технических устройств». | | 2 | https://znanio.ru/media/prezentatsiya\_klassifikatsiya\_mashin-230536 |
|  | |  | |
| 59-60 |  | | Творческий проект. Этапы выполнения проекта. Практическая работа: « Анализ творческих проектов учеников прошлых лет». Выбор темы проекта. | | 2 | https://ppt-online.org/585739 |
| 61-62 |  | | Сбор и обработка информации. | | 2 |  |
| 63-64 |  | | Разработка конструкторской документации. | | 2 | https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/presentacii/konstruktorskiietapproiekta5klass |
| 65-66 |  | | Изготовление изделия. Зачистка и отделка изделия. | | 2 | http://www.myshared.ru/slide/1404331/ |
| 67-68 |  | | Защита проекта. | | 2 |  |
|  |  | | **ИТОГО** | | **68ч** |  |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета 6 класс**

*Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.*

***Личностными результатами*** освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:  
 • проявление познавательных интересов и активности в данной области;  
 • развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;  
 • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;  
 • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;  
 • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;  
 • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

***Метапредметными результатами***освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:  
 • алгоритмизированное планирование процесса учащимися познавательно-трудовой деятельности;  
 • овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники;

* умение применять в практической деятельности знаний, полученных при изучении основных наук;

• использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов труда;  
 • поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;  
 • приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;

• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;  
 •  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;  
 • соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

***Предметным результатом***освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

в познавательной сфере:

* рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;
* распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкцион­ных материалов», «Технологии домашнего хозяйств**а**».
* владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда;

в мотивационной сфере:

* оценивание своей способности и готовности к труду;
* осознание ответственности за качество результатов труда;
* наличие экологической культуры при обосновании выбора объектов труда и выполнении работ;
* стремление к экономичности и бережливости в расходовании времени, материалов при обработке древесины и металлов;

в трудовой сфере:

* планирование технологического процесса;
* подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом характера объекта труда и технологической последовательности;
* соблюдение норм и правил безопасности, правил санитарии и гигиены;
* контроль промежуточного и конечного результата труда для выявления допущенных ошибок в процессе труда при изучении учебных разделов;

в физиолого-психологической сфере:

• развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;  
 • 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;

в эстетической сфере:

• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

• моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии художественно-приклад­ной обработки материалов»;

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

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

в коммуникативной сфере:

• формирование рабочей группы для выполнения проекта;

• публичная презентация и защита проекта, изделия, продукта труда;

• разработка вариантов рекламных образцов.

**Содержание учебного предмета 6кл.**

**Введение (2ч)**

Тема : Стартовый контроль по Т.Б.

Творческий проект. Тре­бования к творческому проекту (материал относится к теме «Ис­следова­тельская и созидатель­ная деятель­ность (2ч.)

*Теоретические сведения:* Цель и задачи изучения предмета «Тех­нология» в 6 классе. Правила безопас­ного труда при работе в школьных мас­терских

Творческий проект и этапы его выпол­нения. Требования к творческому про­екту. Понятие технического (проектно­го) задания. Источники информации при выборе темы проекта. Обзор твор­ческих проектов учащихся за предыду­щие годы. Применение персонального компьютера (ПК) при проектировании изделий.

Практические работы: Выполнять санитарно-гигиенические требования и правила безопасности при работе в школьных мастерских. Организовывать рабочее место

Осуществлять поиск и предварительный выбор темы творческого проекта. Нахо­дить необходимую информацию в учеб­нике, библиотечке школьной учебной мастерской, в сети Интернет. Разраба­тывать техническое (проектное) зада­ние для изделия. Выбирать вид изде­лия. Коллективно анализировать воз­можности изготовления выбранного изделия.

**Раздел:Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (18ч.)**

Тема: Заготовка древесины, пороки дре­весины (2ч.)

*Теоретические сведения:* Заготовка древесины. Машины, приме­няемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. По­роки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование.

Практические работы: Разбираться в технологии заготовки древесины. Распознавать в заготовках природные пороки древесины по их внешнему виду. Выбирать материалы в соответствии с назначением изделия.

Тема: Свойства древесины (2ч.)

*Теоретические сведения:* Физические и механические свойства древесины. Общие принципы выбора заготовок из древесины (с учётом её свойств) для изготовления деталей и изделий, имеющих различное функцио­нальное назначение.

Практические работы: Различать физические и механические свойства древесины. Проводить иссле­дование плотности и влажности древе­сины по объёму и весу образца. Анали­зировать пригодность заготовок для из­готовления изделий с учётом свойств древесины.

Тема: Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. Спе­цификация составных частей изде­лия (2ч.)

*Теоретические сведения:* Графическое изображение деталей ци­линдрической и конической формы. Основная надпись чертежа. Общие све­дения о сборочных чертежах. Специ­фикация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Практические работы: Оформлять графическую документа­цию, читать сборочные чертежи. Вы­полнять эскизы или чертежи деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму.

Тема: Технологи­ческая кар­та — основ­ной доку­мент для изготовле­ния деталей (2ч.)

*Теоретические сведения:* Технологическая карта и её назначе­ние. Маршрутная и операционная кар­ты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины. Иллюстрация примеров технологических карт. Использование ПК для подготовки графи­ческой документации.

Практические работы: Определять последовательность сбор­ки изделия по технологической доку­ментации.

Разрабатывать технологические карты изготовления детали из древесины. Использовать ПК для подготовки гра­фической документации.

Тема: Соединение брусков из древесины: вна­кладку на клею, с помощью шкантов. Технология соединения брусков, при­меняемые инструменты и приспособле­ния, правила безопасного труда (4ч.)

*Теоретические сведения:* Виды шиповых соединений, чертежи, разметка, показ образцов, инструменты для шиповых соединений, способы изготовления.

Практические работы: Изготовлять изделия из древесины, со­единяя бруски на клею внакладку (вполдерева): ступенчато и врезкой, без шкантов или со шкантами. Контролиро­вать качество полученного изделия.

Тема: Технология изготовле­ния цилинд­рических и конических деталей руч­ным инстру­ментом (4ч.)

*Теоретические сведения:* Изготовление цилиндрических и кони­ческих деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы: Изготовлять детали, имеющие цилинд­рическую и коническую форму ручны­ми столярными инструментами, соблю­дать правила безопасной работы. Кон­тролировать качество готовых деталей.

Тема: Устройство токарного станка по обработке древесины (2ч.)

*Теоретические сведения:* Токарный станок для обработки древе­сины: устройство, назначение. Органи­зация работ на токарном станке. Осна­стка и инструменты для работы на то­карном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Практические работы: Настраивать токарный станок для обра­ботки заготовок необходимого диамет­ра и длины. Устанавливать на шпиндель патрон, трезубец и планшайбу. На­страивать подручник для выполнения продольного, поперечного и продоль­но-поперечного точения.

Тема: Технология токарной обработки древе­сины. Подготовка заготовки и её уста­новка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифова­ния деталей, подрезания торцов. Кон­троль качества деталей ( 4ч.)

*Теоретические сведения:* Технология токарной обработки древе­сины. Подготовка заготовки и её уста­новка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифова­ния деталей, подрезания торцов. Кон­троль качества деталей.

Практические работы: Выполнять обработку заготовки для её последующего точения на станке и под­готовку дереворежущих инструментов. Управлять токарным станком при обра­ботке древесины. Изготовлять детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с со­блюдением правил безопасной работы. Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ.

Тема: Технология

окрашивания изделий из древесины красками и эмалями (2ч.)

*Теоретические сведения:* Подготовка поверхностей деталей пе­ред окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефек­тов в детали (изделии) и их устранение. Правила безопасной работы с краска­ми и эмалями.

Практические работы: Выполнять подготовку (грунтование, шпатлевание и зачистку) поверхностей деталей перед окраской. Окрашивать изделия из древесины краской или эмалью.

**Раздел: Технология художественно-прикладной обработки материалов (6 ч.)**

Тема: Художест­венная об­работка древесины. Резьба по дереву. Виды резь­бы по дере­ву и техно­логия их вы­полнения (6ч.)

*Теоретические сведения:* История художественной обработки древесины. Демонстрация образцов из­делий, имеющих декоративную резьбу. Профессии, связанные с художествен­ной обработкой древесины.

Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, гео­метрической, рельефной и скульптур­ной резьбы по дереву. Правила безо­пасного труда при выполнении художе­ственно-прикладных работ с древесиной.

Практические работы: Разрабатывать изделия с учётом назна­чения и эстетических свойств. Выполнять поиск необходимых сведений в библио­течке школьной учебной мастерской и в сети Интернет. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготовлять изделия декоративно-при­кладного характера, содержащие худо­жественную резьбу, по эскизам и черте­жам. Подготавливать презентацию из­делий. Соблюдать правила безопасного труда.

**Раздел :Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (18ч.)**

Тема: Элементы машинове­дения. Со­ставные час­ти машин (2ч.)

*Теоретические сведения:* Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических пере­дач (цепная, зубчатая, реечная). Поня­тие о передаточном отношении. Соеди­нения деталей (шпоночные, шлицевые). Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Практические работы: Распознавать составные части машин. Анализировать конструкцию механиз­мов (цепных, зубчатых, реечных) и со­единений (шпоночных, шлицевых). Определять передаточное отношение зубчатой передачи. Применять совре­менные ручные технологические маши­ны и механизмы для выполнения сле­сарных работ, распознавать составные части машин. Анализировать конструкцию механиз­мов (цепных, зубчатых, реечных) и со­единений (шпоночных, шлицевых). Применять совре­менные ручные технологические маши­ны и механизмы для выполнения сле­сарных работ.

Тема : Свойства черных и цветных металлов, свойства искусственных материалов, сортовой прокат. (2ч.)

*Теоретические сведения:* Металлы и их сплавы, область примене­ния. Свойства чёрных и цветных метал­лов. Свойства искусственных материа­лов.

Демонстрация образцов металлов, сплавов, искусственных материалов Металлы и их сплавы, область примене­ния. Свойства чёрных и цветных метал­лов. Свойства искусственных материа­лов.

Демонстрация образцов металлов, сплавов, искусственных материалов Сортовой прокат, его виды, способ по­лучения, область применения.

Практические работы: Распознавать металлы и сплавы, искус­ственные материалы по образцам. Оце­нивать их технологические возможно­сти. Различать механические и техноло­гические свойства металлов и сплавов, искусственных материалов Распознавать виды сортового проката по их профилю. Проводить опыты по исследованию преимущества примене­ния сортового проката в сравнении с листовым металлом. Выбирать заго­товку из сортового проката для изделия в соответствии с его назначениемРаспознавать металлы и сплавы, искус­ственные материалы по образцам. Оце­нивать их технологические возможно­сти. Различать механические и техноло­гические свойства металлов и сплавов, искусственных материалов Распознавать виды сортового проката по их профилю. Проводить опыты по исследованию преимущества примене­ния сортового проката в сравнении с листовым металлом. Выбирать заго­товку из сортового проката для изделия в соответствии с его назначением.

Тема : Чертежи де­талей из сор­тового про­ката Измерение размеров де­талей с помо­щью штан­генциркуля (2ч.)

*Теоретические сведения:* Чертежи деталей из сортового проката. Сборочные чертежи изделий из метал­лов. Чтение сборочных чертежей. Применение ПК для разработки графи­ческой документации Контрольно-измерительные инструмен­ты. Устройство штангенциркуля. Изме­рение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связан­ные с контролем готовых изделий.

Практические работы: Читать техническую документацию. Разрабатывать чертежи деталей из сор­тового проката. Применять ПК для раз­работки графической документации Контролировать качество изготовлен­ных изделий с помощью контрольно­измерительных инструментов. Измерять детали штангенциркулем.

Тема : Технология изготовле­ния изделий из сортового проката. (2ч.)

*Теоретические сведения:* Ознакомление с технологическими про­цессами создания изделий из сортово­го проката. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механо­сборочными и ремонтными работами.

Практические работы: Разрабатывать технологические карты изготовления деталей из металлов и ис­кусственных материалов на основе ана­лиза эскизов и чертежей, в том числе с применением ПК.

Тема : Резание ме­талла и пласт­масс слесар­ной ножов­кой (4ч.)

*Теоретические сведения:* Технологическая операция резания ме­таллов и пластмасс ручными инструмен­тами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из ме­талла и пластмасс. Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

Практические работы: Отрабатывать навыки ручной слесар­ной обработки заготовок. Выполнять по разметке резание заготовок из метал­лов и искусственных материалов сле­сарной ножовкой в тисках, соблюдая правила безопасной работы. Контроли­ровать качество вырезанных деталей.

Тема : Рубка металла (4ч.)

*Теоретические сведения:* Технологическая операция рубки ме­таллов ручными инструментами. Приё­мы и особенности рубки металла зуби­лом. Рубка металла в тисках и на плите. Правила безопасной работы.

Практические работы: Выполнять по разметке рубку заготовок в тисках и на плите, соблюдая правила безопасной работы. Изготовлять дета­ли из металлов и искусственных мате­риалов по эскизам, чертежам и техно­логическим картам.

Тема : Опиливание заготовок из металла и пластмассы (2ч.)

*Теоретические сведения:* Приёмы опиливания заготовок из ме­талла, пластмассы. Инструменты и при­способления. Правила безопасной ра­боты.

Практические работы: Выполнять по разметке опиливание за­готовок из металла и пластмассы. Отра­батывать навыки работы с напильниками различных типов. Изготовлять детали из металлов и искусственных материалов, соблюдая правила безопасной работы.

**Раздел: Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов (2ч.)**

Тема : Отделка изделий из металла и пластмассы (2ч.)

*Теоретические сведения:* Способы декоративной и лакокрасоч­ной защиты и отделки поверхностей из­делий из металлов и искусственных ма­териалов. Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их уст­ранение. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с отделкой по­верхностей деталей.

Практические работы: Выполнять отделку поверхностей гото­вых изделий из металлов и искусствен­ных материалов (окрашиванием, лаки­рованием и др.), соблюдая правила безопасной работы. Выявлять и устра­нять дефекты отделки.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (8 ч)**

Тема : Закрепление настенных предметов (2ч.)

*Теоретические сведения:* Интерьер жилого помещения. Техноло­гия крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимо­сти от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Пра­вила безопасного выполнения работ.

Практические работы: Отрабатывать навыки пробивания (сверления) отверстий в стене, установ­ки крепёжных деталей. Закреплять де­тали интерьера — настенные предметы (стенды, полочки, картины и др.).

Тема: Основы технологии штукатурных работ (2ч.)

*Теоретические сведения:* Виды ремонтно-отделочных работ. Ос­новы технологии штукатурных работ, современные материалы. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со штукатурными растворами.

Правила безопасной работы. Способы решения экологических проблем, воз­никающих при проведении ремонтно­отделочных и строительных работ

Практические работы: Проводить несложные ремонтно-шту­катурные работы с подготовкой штука­турных растворов. Осваивать приёмы работы с инструментами и материалами для штукатурных работ. Заделывать трещины в стенах, шлифовать оштука­туренные поверхности, соблюдая пра­вила безопасной работы.

Тема: Основы технологии оклейки помещений обоями ( 2ч.)

*Теоретические сведения:* Виды ремонтно-отделочных работ. Тех­нология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Виды и назначение обоев. Виды клеёв для наклейки обоев. Расчёт потребного количества рулонов обоев. Профессии, связанные с выполнением ремонтно­отделочных работ.

Практические работы: Разрабатывать эскизы оформления стен декоративными элементами. Изу­чать виды обоев; осуществлять подбор обоев по каталогам и образцам. Рас­считывать нужное количество рулонов обоев при известной площади стен. Выбирать обойный клей под вид обо­ев. Выполнять упражнения по наклей­ке образцов обоев (на лабораторном стенде).

Тема: Простейший ремонт сан­техническо­го оборудо­вания (2ч.)

*Теоретические сведения:* Простейшее сантехническое оборудо­вание в доме. Устройство водопровод­ных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение про­стых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-техни­ческих работ, их назначение. Профес­сии, связанные с выполнением сани­тарно-технических работ. Соблюдение правил безопасного труда при выпол­нении санитарно-технических работ.

Практические работы: Знакомиться с назначением сантехни­ческих инструментов и приспособле­ний. Изготовлять резиновые шайбы и прокладки к вентилям и кранам. Осуществлять разборку и сборку кра­нов и смесителей (на лабораторном стенде), заменять резиновые шайбы и уплотнительные кольца, очищать аэра­тор смесителя.

**Раздел :Творческие проекты (8 ч.)**

Тема: Творческие проекты. Изготовление изделий (8ч.)

*Теоретические сведения:* Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения(выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Цена изделия как товара. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов. Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование П.К. Выполнение требований к готовому изделию. Защита проекта.

Практические работы: Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческих проектов. Конструировать и проектировать детали с помощью П.К. Разрабатывать чертежи и технологические карты. Изготовлять детали и контролировать их размеры. Собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия и сравнивать ее с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта с использованием П.К.

**Тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | |  | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
| 1-2. | |  | Входной контроль « Правила техники безопасности и поведения в столярной мастерской». Творческий проект. Требования к творческому проекту. | 2 |
|  | |  | **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (24ч.)** |  |
| 3-4 | |  | Заготовка древесины, пороки древесины. | 2 |
| 5-6 | |  | Свойства древесины. | 2 |
| 7-8 | |  | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация. | 2 |
| 9-10 | |  | Технологическая карта-основной документ для изготовления деталей | 2 |
| 11-12 | |  | Технология соединения брусков из древесины | 2 |
| 13-14 | |  | Соединение брусков из древесины двойным торцевым шиповым соединением. | 2 |
| 15-16 | |  | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей | 2 |
| 17-18 | |  | Изготовление цилиндрической рукоятки для лопатки | 2 |
| 19-20 | |  | Устройство токарного станка по обработке древесины | 2 |
| 21-22 | |  | Технология обработки древесины на токарном станке | 2 |
| 23-24 | |  | Точение на токарном станке рукоятки для напильника | 2 |
| 25-26 | |  | Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями | 2 |
|  |
| 27-28 | |  | Художественная обработка древесины. Резьба по дереву Виды резьбы по дереву и технология их выполнения. | 2 |
| 29-30 | |  | Рельефная резьба, поделки в виде изображений животных. | 2 |
| 31-32 | |  | Геометрический орнамент, резьба на плоской доске. | 2 |
|  |
| 33-34 | |  | Элементы машиноведения. Составные части машин | 2 |
| 35-36 | |  | Свойства черных и цветных металлов. Сортовой прокат | 2 |
| 37-38 | |  | Чертежи деталей из сортового проката. Измерение размеров штангенциркулем | 2 |
| 39-40 | |  | Технология изготовления изделий из сортового проката | 2 |
| 41-42 | |  | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой | 2 |
| 43-44 | |  | Резание пластины из металла слесарной ножовкой под углом 30° и 45° | 2 |
| 45-46 | |  | Рубка металлов | 2 |
| 47-48 | |  | Рубка с помощью зубила металлической проволоки, рубка на подложке по заданным размерам. | 2 |
| 49-50 | |  | Опиливание заготовок из металла и пластмассы | 2 |
| 51-52 | |  | Отделка изделий из металла и пластмассы | 2 |
|  |
| 53-54 | |  | Закрепление настенных предметов | 2 |
| 55-56 | |  | Основы технологии штукатурных работ | 2 |
| 57-58 | |  | Основы технологии оклейки помещений обоями | 2 |
| 59-60 | |  | Простейший ремонт сантехнического оборудования | 2 |
|  |
| 61-62 | |  | Выбор темы проекта. Разработка чертежей проекта. | 2 |
| 63-64 | |  | Технологическая карта изделия. Изготовление отдельных элементов. | 2 |
| 65-66 | |  | Подгонка деталей, сборка, отделка. | 2 |
| 67-68 | |  | Защита проекта. | 2 |
|  | |  | **Итого** | **68ч.** |

Рабочая программа учебного предмета **«Технология»** разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной образовательной программы МБОУ г. Иркутска СОШ № 4, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета** **«Технология» 7 класс**

*Предметные:*

• находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;

• читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;

• выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;

• осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов. разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;

• осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи, с учётом необходимости экономии

• планировать варианты личной профессиональной карьеры и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на региональном рынке труда

*Получит возможность научиться:*

• грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;

• осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.

•составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):

• осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники.

• планировать профессиональную карьеру;

• рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства; в ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;

• оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности. Личностные сформированность личностных познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе;

♦ самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков;

♦ мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;

♦ готовность к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества;

♦ развитие теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления;

♦ развитие трудолюбия и ответственности, стремление к эффективной трудовой деятельности;

♦ толерантное осознание, готовность и способность вести диалог с другими людьми, находить общие цели для их достижений;

♦ проявление бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам, приобретение опыта природоохранной деятельности;

♦ формирование эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, воспитание патриота своей Родины.

*Познавательные:*

♦ владение базовыми понятиями и терминологией, объяснять их с позиций явлений социальной действительности;

♦ опыт использования полученных знаний и умений при планировании и освоении технологических процессов при обработке конструкционных материалов;

♦ подбор материалов, инструментов, оснастки, оборудования в соответствии с технологической, технической и графической документацией;

♦ подбор естественных и искусственных материалов для практических и проектных работ;

♦ владение способами научной организации труда при выполнении лабораторных, практических, исследовательских и проектных работ;

♦ применение межпредметных и внутрипредметных связей в процессе разработки технологических процессов и проектно-исследовательских работ.

*В ценностно-мотивационной сфере:*

♦ умение ориентироваться в мире нравственных, социальных и эстетических ценностей, в будущем активного участника процессов модернизации различных сторон общественной жизни;

♦ уважение ценностей иных культур и мировоззрения;

♦ осознание своей роли в решении глобальных проблем современности;

♦ оценивание своих способностей и готовности к труду в конкретной предметной или предпринимательской деятельности;

♦ осознание ответственности за здоровый образ жизни, качество результатов труда, экономии материалов, сохранение экологии.

*В трудовой сфере:*

♦ знание моральных и правовых норм, относящихся к трудовой деятельности, готовность к их исполнению;

♦ понимание роли трудовой деятельности в развитии общества и личности;

♦ умение планировать процесс труда, технологический процесс с учетом характера объекта труда и применяемых технологий;

♦ выполнять подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

♦ проектирование и составление графической документации, последовательности технологических операций с учетом разрабатываемого объекта труда или проекта;

♦ участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности;

♦ соблюдение культуры труда, трудовой и технологической дисциплины, норм и правил безопасности работ, пожарной безопасности

*Регулятивные:*

* Овладение методами моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий.
* Выделяют и осознают то, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознают качества и уровень усвоения.
* Овладение методами моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий.
* Способы организации рабочего места и планирования деятельности в соответствии с целью.
* Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.
* Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качества и уровень усвоения.

*Коммуникативные:*

♦ знания о конструктивном взаимодействии людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

♦ умение использовать современные средства связи и коммуникации для поиска необходимой учебной и социальной информации;

♦ умение работать в коллективе при выполнении практических и проектных работ, с учетом общности интересов и возможностей всех участников трудового коллектива;

♦ умение публично отстаивать свою точку зрения, выполнять презентацию и защиту проекта изделия, продукта труда или услуги

**Содержание учебного предмета 7кл**

**Раздел «Введение» (2 ч)**

*Теоретические сведения.* Школьные учебные мастерские. Правила внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Общие сведения о санитарно-гигиенических требованиях. Правила безопасного труда. Первичный инструктаж на рабочем месте. Творческий проект. Этапы выполнения проекта.

*Практические работы.* Организация рабочего места. Проведение санитарно-гигиенических мероприятий в помещении мастерской.

**Раздел »Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (16 ч)**

*Теоретические сведения.* Конструкторская и технологическая документация. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

Точность измерений и допуски при обработке. Отклонения и допуски на размеры детали.

Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнёзд.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Рациональные приёмы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.

Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины. Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Ознакомление с рациональными приёмами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении и зачистке шипов и проушин.

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

**Раздел «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (8 ч)**

*Теоретические сведения.* Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке.

Точение деталей из древесины по эскизам, чертежам и технологическим картам. Ознакомление со способами применения разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями.

Точение декоративных изделий из древесины. Ознакомление с рациональными приёмами работы при выполнении различных видов токарных работ. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка рабочего места

**Раздел «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (4 ч)**

*Теоретические сведения.*Металлы и их сплавы, область применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с термической обработкой стали. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение. Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

**Раздел «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (12 ч)**

*Теоретические сведения.* Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе; приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов. Правила безопасной работы на токарном станке.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приёмы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

Графическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Операционная карта.

Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов. Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке.

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.

Отработка приёмов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.

Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.

Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Установка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки графической документации.

Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки технологической документации.

Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.

**Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (12 ч)**

*Теоретические сведения.*Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).

Технология изготовления мозаичных наборов. Материалы, рабочее место и инструменты. Подготовка рисунка, выполнение набора, отделка.

Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань); подбор материалов, применяемые инструменты, технология выполнения.

Художественное ручное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения. Особенности технологии ручного тиснения. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы.

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Материалы, инструменты, приспособления.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Инструменты для просечки или выпиливания.

Чеканка, история её возникновения, виды. Материалы изделий и инструменты. Технология чеканки: разработка эскиза, подготовка металлической пластины, перенос изображения на пластину, выполнение чеканки, зачистка и отделка.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом.

Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.

Изготовление мозаики с металлическим контуром (украшение мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром).

Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка.

Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки. Определение последовательности изготовления изделия.

Изготовление изделия в технике просечного металла. Подбор рисунка, подготовка заготовки, разметка, обработка внутренних и наружных контуров, отделка.

Изготовление металлических рельефов методом чеканки: выбор изделия, правка заготовки, разработка рисунка и перенос его на металлическую поверхность, чеканка, зачистка, отделка.

**Раздел «Технологии ремонтно-отделочных работ» (4 ч)**

*Теоретические сведения.* Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии малярных работ. Инструменты и приспособления для малярных работ. Виды красок и эмалей. Особенности окраски поверхностей помещений, применение трафаретов.

Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Технология крепления плитки к стенам и полам.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение технологии малярных работ. Подготовка поверхностей стен под окраску. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены. Выполнение ремонтных малярных работ в школьных мастерских под руководством учителя.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов. Замена отколовшейся плитки на участке стены (под руководством учителя).

**Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (10 ч)**

*Теоретические сведения.* Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании.

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание).

*Практические работы.*Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием ПК, установление состава деталей.

Разработка чертежей деталей проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы.

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, стаканчик для ручек и карандашей, толкушка, столик, ваза для конфет и печенья, полочка для ванной комнаты, ваза, чаша, тарелка, сахарница-бочонок, кухонный комплект для измельчения специй, аптечка, полочка-вешалка для детской одежды, рама для зеркала, подсвечник, приспособление для колки орехов), изделия декоративно-прикладного творчества (шахматная доска, мозаичное панно, шкатулка, мозаика с металлическим контуром), киянка, уголь ник, выпиловочный столик, массажёр, игрушки для детей, наглядные пособия и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (подставка для цветов, картина из проволоки, мастерок для ремонтных работ, флюгер, вешалка-крючок, ручки для шкафчиков), изделия декоративно-прикладного творчества (панно, выполненное тиснением по фольге, ажурная скульптура из проволоки, изделия в технике басмы и просечного металла, чеканка), струбцина, вороток для нарезания резьбы, отвёртка, фигурки из проволоки, модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

**Тематическое планирование.7кл.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** |  | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
| 1/2 |  | Входной контроль «Правила техники безопасности». Творческий проект. Этапы проектирова­ния и конструирования. | **2** |
| 3/4 |  | Конструкторская документация. Чертежи де­талей и из­делий из древесины. | **2** |
| 5/6 |  | Технологи­ческая документация. Технологи­ческие кар­ты изготовления дета­лей из древесины. | **2** |
| 7/8 |  | Заточка дереворежу­щих инструментов. Настройка дереворежу­щих инструментов. | **2** |
| 9/10 |  | Отклонения на размеры де­тали. Допуски на размеры де­тали. | **2** |
| 11/12 |  | Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». | **2** |
| 13/14 |  | Технология шипового соединения деталей. Разметка, запиливание и выпиливание ши­пов и проушин. | **2** |
| 15/16 |  | Принципы соединения деталей с помо­щью шкантов. Сборка деталей с помощью шкантов. | **2** |
| 17/18 |  | Принципы соединения деталей с помо­щью шурупов. Инструктаж по Т.Б. Сборка деталей с помощью шурупов. | **2** |
| 19/20 |  | Приёмы точения деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой поверхностей. | **2** |
| 21/22 |  | Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль качества. | **2** |
| 23/24 |  | Технология точения де­коративных изделий. Приёмы точения заготовок из древеси­ны. | **2** |
| 25/26 |  | Приёмы точения заготовок из древеси­ны. Шлифовка и отделка изделий. | **2** |
| 27/28 |  | Конструкцион­ные и инструментальные стали. Терми­ческая обработка сталей. | **2** |
| 29/30 |  | Формы деталей, изготовленных на то­карном станке. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы. | **2** |
| 31/32 |  | Назначение и устройство токарно-вин­торезного станка. Виды и на­значение то­карных рез­цов. | **2** |
| 33/34 |  | Инструктаж по Т.Б. Технологическая документация. Операционная карта. | **2** |
| 35/36 |  | Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. | **2** |
| 37/38 |  | Приёмы работы на токарном станке: точение, подрезка торца. Приёмы работы на токарном станке: обработка уступов. | **2** |
| 39/40 |  | Устройство фрезерного станка. Основные фрезерные операции. | **2** |
| 41/42 |  | Виды и назначение резьбовых соединений. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы. | **2** |
| 43/44 |  | Художе­ственная об­работка древесины. Мозаика. Технология изготовле­ния мозаич­ных наборов. | **2** |
| 45/46 |  | Мозаика с металличе­ским конту­ром. Инструменты и материалы. Приё­мы выполнения работ. | **2** |
| 47/48 |  | Тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. | **2** |
| 49/50 |  | Декоратив­ные изделия из проволо­ки. Материалы и ин­струменты. Приёмы выполнения работ. | **2** |
| 51/52 |  | Просечной металл. Материалы и ин­струменты. Приёмы выполнения работ. | **2** |
| 53/54 |  | Чеканка. Правила безопасной работы. Инструменты и ма­териалы. Приёмы выполнения чеканки. | **2** |
| 55/56 |  | Основы технологии малярных работ. Материалы. Инструменты и приспособления. | **2** |
| 57/58 |  | Основы технологии плиточных работ. Виды плитки и плиточного клея. Правила техники безопасности. | **2** |
| 59/60 |  | Творческие проекты. Изготовление изделий. Технические и технологические задачи. | **2** |
| 61/62 |  | Разработка чертежа и технологичной карты. Изготовление деталей. | **2** |
| 63/64 |  | Сборка и отделка изделия. Определение себестоимости товара. | **2** |
| 65/66 |  | Оформление проектных материалов. Электронная презентация проекта. | **2** |
| 67/68 |  | Критерии оценки проекта. Зашита проекта. | **2** |

**Итого:68 ч**

Рабочая программа учебного предмета **«Технология»** разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной образовательной программы МБОУ г. Иркутска СОШ № 4, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета** **«Технология» 8 класс**

***Личностные результаты***

**У обучающегося будут сформированы:**

* проявление познавательных интересов и активности в области предметной технологической деятельности;
* выражение желания учиться и трудиться для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
* трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
* установки, нормы и правила научной организации умственного и физического труда;
* самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
* самоопределение в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
* способность планирования 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 работе в промышленности, к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

* проявления экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству;
* инициативы и любознательности в изучении технологий;
* убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
* умение устанавливать связи между целью изучения технологии и тем, для чего это нужно;
* строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения технологии и собственных приоритетов.

***Метапредметные результаты***

Метапредметными результатами изучения курса «Технология» является

формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

Обучающийся научится:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* рассматривать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

Обучающийся научится:

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений, осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно - следственных связей, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и

пр.);

* определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

Обучающийся научится:

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
* следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей деятельности;

***Предметные результаты обучения***

Обучающийся научится:

• рациональному использованию учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

• оценке технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

• ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

• владеть алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

• классифицировать виды материалов, энергии, информации;

• распознаванию видов, назначению материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

• владению методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; • применению общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

• владению способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

• применению элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

После окончания 8 класса ученик получит возможность научиться:

* организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
* осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку цены произведённого продукта как товара на рынке;
* разрабатывать вариант рекламы для продукта труда;
* организовать и осуществить исследование на темы, касающиеся предмета «Технология».

**Содержание учебного предмета.8кл**

**Раздел «Введение» (1ч)**

*Теоретические сведения.* Правила техники безопасности. Содержание и задачи предмета Технология. Организация труда и оборудование рабочего места ученика.

**Раздел «Бюджет семьи» (5 ч)**

*Теоретические сведения.* Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

*Практические работы.* Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с

учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.

**Раздел «Электротехника» (10 ч)**

*Теоретические сведения.* Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приёмы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками, при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приёмников электрической энергии. Работа счётчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учётом их мощности. Пути экономии электрической энергии. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллические реле. Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств. Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту. Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

*Лабораторно-практические и практические работы.*Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником ока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки. Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях. Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора). Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.

**Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение» (8 ч)**

*Теоретические сведения.* Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия.

Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника. Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его

конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда. Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

**Раздел «Творческий проект» (10 ч)**

*Теоретические сведения.* Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта.

*Практические работы.* Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК.

*Варианты творческих проектов:* «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.

Проектная деятельность реализуется в рамках учебного предмета «Технология, ОБЖ» как в течение урока (отдельные проектные задания в рамках долгосрочных проектов по программе), так и через домашние задания. В начале учебного года учащимся предлагаются темы проектов в рамках учебной деятельности (обязательные) и внеурочной деятельности на выбор. Ученик может предложить свою тему проекта. Реализация учебных проектов осуществляется во время уроков и во внеурочное время под кураторством учителя. Проводятся индивидуальные и групповые консультации. Предзащита проекта может быть организована на отдельных уроках, тема которых сочетается с темой конкретного проекта. В апреле-мае текущего учебного года учащийся защищает свой проект в классе.

Тематика проектов (представлена ниже) предлагается учащимся в октябре текущего учебного года с возможностью выбрать тему проекта или сформулировать ее самостоятельно. Далее работа над проектом строится следующим образом:

1. исследование (поиск материалов, систематизация, проведение экспериментов);
2. оформление работы;
3. защита работы.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **№ урока** |  | | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
|  | |
| 1 | |  | Входной контроль «Правила техники безопасности». | **1** |
|  | |
| 2 | |  | Способы выявления потребностей семьи | **1** |
| 3 | |  | Технология построения семейного бюджета | **1** |
| 4 | |  | Контрольная работа по теме: «Исследование потребительских свойств товара» | **1** |
| 5 | |  | Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителя | **1** |
| 6 | |  | Технология ведения бизнеса | **1** |
|  | |
| 7 | |  | Электрический ток и его использование. Электрические цепи. | **1** |
| 8 | |  | Потребители и источники электроэнергии. | **1** |
| 9 | |  | Электроизмерительные приборы. | **1** |
| 10 | |  | Организация рабочего места для электромонтажных работ. | **1** |
| 11 | |  | Электрические провода. | **1** |
| 12 | |  | Монтаж электрической цепи. | **1** |
| 13 | |  | Электроосветительные приборы. | **1** |
| 14 | |  | Бытовые электронагревательные приборы | **1** |
| 15 | |  | Цифровые приборы. | **1** |
| 16 | |  | Электроэнергетика будущего. | **1** |
|  | |
| 17 | |  | Техника безопасности. Современное производство и профессиональное самоопределение. | **1** |
| 18 | |  | Профессиональное образование | **1** |
| 19 | |  | Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение | **1** |
| 20 | |  | Практическая работа: «Определение своих склонностей» |  |
| 21 | |  | Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении | **1** |
| 22 | |  | Психические процессы, важные для профессионального самоопределения | **1** |
| 23 | |  | Мотивы выбора профессии. Профессиональные пробы | **1** |
| 24 | |  | Практическая работа: «Профессиональные пробы» | **1** |
|  | |
| 25 | |  | Творческий проект: «Мой профессиональный выбор» | **1** |
| 26 | |  | Выявление проблем | **1** |
| 27 | |  | Технология выявления основных параметров | **1** |
| 28 | |  | Анализ и синтез идей | **1** |
| 29 | |  | Технология определения путем получения профессии и выбора места обучения | **1** |
| 30 | |  | Профессиональная проба | **1** |
| 31 | |  | Прогнозирование дальнейшей профессиональной карьеры | **1** |
| 32 | |  | Готовность к профессиональному самоопределению | **1** |
| 33 | |  | Контроль. Оформление. Самооценка | **1** |
| 34 | |  | Защита проекта | **1** |
|  | |  | **Итого 34 часа** |  |

**Содержание учебного предмета.9кл**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса**

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

**Личностные результаты**

У учащихся будут сформированы:

— познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;

— желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

— трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;

— умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;

— самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;

— умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;

— осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

— бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

— технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности.

**Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

— умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;

— умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

— творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;

— самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;

— способность моделировать планируемые процессы и объекты;

— умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;

— способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;

— умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;

— умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

— умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;

— способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

— умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;

— понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

**Предметные результаты**

В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:

— владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

— ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;

— ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;

— использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

— навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

— владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

— владение методами творческой деятельности;

— применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:

— способности планировать технологический процесс и процесс труда;

— умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;

— умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

— умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;

— умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

— навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;

— знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

— ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

— умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы:

— готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;

— навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

— навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— навыки согласования своих возможностей и потребностей;

— ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;

— проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

— экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

— умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

— владение методами моделирования и конструирования;

— навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;

— умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

— композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы:

— умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;

— способность бесконфликтного общения;

— навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;

— способность к коллективному решению творческих задач;

— желание и готовность прийти на помощь товарищу;

— умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

**Модуль 1.**

**Производство и технологии 5 ч.**

Виды современных информационно- когнитивных технологий,информационно-когнитивными технологии.

Культура предпринимательства, виды предпринимательской деятельности.

Закономерности технологического развития цивилизации; планировать своё профессиональное образование и профессиональную

карьеру.

Виды лазерных технологий в различных сферах производства. Нанотехнологии, область применения, история возникновения, виды практического применения нанотехнологий в современном мире.

**Модуль 2.**

**Компьютерная графика и черчение 7 ч.**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презен тации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

**Модуль 3.**

**Робототехника 6 ч.**

Включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов. Языки программирования и управления роботами, датчики, контроллеры, их устройство и область применения.

**Модуль 4**

**Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности 5 ч.**

Виды проектов. Обоснование и выбор проектов. Знакомство с видами проектов учащихся выполнивших и защитивших проекты. Анализ ошибок, допущенных при защите и выполнении проектов. Работа над проектом, подготовительные этапы, выполнение проекта. Защита.

**Модуль 5**

**3 D моделирование . Прототипирование. 11ч**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели. Профессии, связанные с 3D-печатью.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | **Дата** | | | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** |
|  | | **По плану** | | **По факту** |  |  |
|  |
| 1-2 | |  | |  | Модели человеческой деятельности | 2 |
| 3-4 | |  | |  | Техника, технические системы и теория решения изобретательских задач | 2 |
| 5 | |  | |  | Лазерные технологии и нанотехнологии | 1 |
| 6-7 | |  | |  | Система автоматизации проектно-конструкторских работ —САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия. | 2 |
| 8-9 | |  | |  | Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР). | 2 |
| 10-11 | |  | |  | Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации. | 2 |
| 12 | |  | |  | Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда. | 1 |
| 13 | |  | |  | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 |
| 14-15 | |  | |  | Система команд робота. Языки программирования и визуальный язык управления роботом.  Программирование работы модели роботизированной системы светодиодов | 2 |
| 16 | |  | |  | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 1 |
| 17-18 | |  | |  | Принципы работы датчиков, их параметры  и применение. Обратная связь. Датчик расстояния и датчик линии | 2 |
| 19 | |  | |  | Запуск творческого индивидуального проекта.  1 этап – поисково – исследовательский. | 1 |
| 20 | |  | |  | Формирование цели проекта. Сбор информации по теме проекта. | 1 |
| 21 | |  | |  | 2 этап – конструкторско – технологический. Определение последовательности технологических операций. | 1 |
| 22 | |  | |  | Разработка чертежа или технологической карты. | 1 |
| 23 | |  | |  | 3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита. | 1 |
|  | | |
| 24-25 | |  | |  | Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. | 2 |
| 26-27 | |  | |  | Понятие «аддитивные технологии». | 2 |
| 28 | |  | |  | Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. | 1 |
| 29 | |  | |  | Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. | 1 |
| 30-31 | |  | |  | Этапы аддитивного производства .Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. | 2 |
| 32-33 | |  | |  | Подготовка к печати. Печать 3D-модели. | 2 |
| 34 | |  | |  | Профессии, связанные с 3D-печатью. | 1 |
|  | |  | |  | **Итого 34 ч.** |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения по**

**технологии**

Учебник: Технология. 5 класс.: учебник / Н.В. Синица , П.С. Самородский, В.Д. Симоненко.- Вентана-Граф, 2015г.

Технология. 6 класс.: учебник / , П.С. Самородский, В.Д. Симоненко ,А.Т.Тищенко .- Вентана -Граф, 2005г.

Технология. 7 класс.: учебник / , В.Д. Симоненко ,А.Т.Тищенко .- Вентана -Граф, 2017г.

Технология. 8 класс.: Симоненко В.Д., Электов А.А., Гончаров Б.А. - «Вентана-Граф» 2019 г.

Учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 5», Москва «Дрофа», 2020год.

Учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 6», Москва «Дрофа», 2020год.

Учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 7», Москва «Дрофа», 2020год.

Учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 8-9», Москва «Дрофа», 2020год.