

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»
городского округа город Стерлитамак
Республики Башкортостан

Рабочая программа по учебному предмету
«Технология»
(технический труд)

Уровень: основное общее образование
Классы: 5-8
Срок реализации: 4 года

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

1. Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий

развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Содержание учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования

I. Современные материальные, информационные, гуманитарные технологии и перспективы их развития

1.1 Современные технологии и перспективы их развития.

1.1.1 Потребности человека.

Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

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 традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.1.2. Понятие технологии

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.1.3. Технологический процесс. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

1.2 Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений

1.2.1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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.

Технологии ремонтно-отделочных работ. Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии штукатурных работ. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со штукатурными растворами.

Технология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчёт необходимого количества рулонов обоев.

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

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

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.

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

Ремонт и содержание зданий и сооружений. Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. Способы монтажа кранов, вентиляей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

Практические работы.

Закрепление настенных предметов (картины, стенда, полочки). Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.

Технология проведение ремонтных штукатурных работ. Заделка трещин, шлифовка.

Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Национальный колорит и быт в декоративных элементах народов населяющие Башкортостан.

Изучение технологии малярных работ. Технология выполнение ремонтных малярных работ.

Технология подготовки поверхностей стен под окраску. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.2.2. Система жизнеобеспечения зданий и сооружений.

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Практические работы.

Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).

Изучение конструкции водопроводных смесителей.

Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам. Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец. Очистка аэратора смесителя

1.2.3. Энергосбережение в быту.

Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

Практические работы.

Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде).

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде).

1.3 Технологии в сфере быта.

1.3.1. Интерьер жилого помещения. Анализ качество помещения. Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и компьютере.

1.3.2. Экология жилища. Эстетика жилища.

Экология жилища. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

Практические работы.

Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка планов размещения бытовых приборов с учетом народов республики Башкортостан. Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла) изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.3.3. Система жизнеобеспечения.

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

1.3.4. Технологии ухода за жилым помещением. Технологии ухода за одеждой и обувью.

Технологии содержания и гигиены жилища. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Технологии уборки помещений. Технологии ухода за одеждой и обувью. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Практические работы.

Выполнение мелкого ремонта одежды, чистки обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасности и гигиены.

Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла) изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.4 Технологическая система.

1.4.1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

1.4.2. Системы автоматического управления. Робототехника.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

1.5 Материальные технологии.

1.5.1 Технологии обработки конструкционных материалов.

1.5.1.1. Виды конструкционных материалов.

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: естественная, искусственная.

Стали. Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали.

Сортовой прокат, его виды, область применения. Ознакомление с видами сортового проката.

Практические работы.

Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках растущие в Башкортостане. Исследование плотности древесины.

Ознакомление с видами сортового проката. Распознавание сортового проката. Изготовление деталей изделия из сортового проката.

1.5.1.2. Свойства конструкционных материалов.

Свойства металлов и искусственных материалов. Технологические свойства металлов и искусственных материалов.

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.

Практические работы.

Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

1.5.1.3 Технологии получения сплавов с заданными свойствами.

Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

Практические работы.

Ознакомление с термической обработкой стали.

1.5.1.4. Технологии изготовления изделий.

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки

технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «установка», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Современные технологии обработки материалов. Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

1.5.1.5 Технологии отделки изделий из конструкционных материалов.

Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Контроль и оценка качества изделий.

Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

Технология отделки изделий из конструкционных материалов.

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий. Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Контроль и оценка качества изделий.

Правила безопасной работы с красками и эмалями.

Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

1.5.1.6. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Разметка заготовок из древесины и древесных материалов.

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины и древесных материалов, на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология резания заготовок из древесины и древесных материалов.

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Правила безопасной работы.

Технология строгания заготовок из древесины. Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Правила безопасности при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы.

Распознавание древесины и древесных материалов. Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины. Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Правила безопасности при работе ручными столярными инструментами.

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 гнезд. 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.

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.

1.5.1.7. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

Разметка заготовок из металла и искусственных материалов.

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из металла и искусственных материалов на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и

тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология резания заготовок из металла и искусственных материалов.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки.

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.

Сверление отверстий в заготовках из металла. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы.

Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств. Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда.

Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка графической документации с помощью ПК.

Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки.

Инструменты и приспособления для правки.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической (аккумуляторной) дрели для сверления отверстий.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы.

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления. Правила безопасной работы.

Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой

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.

Приёмы и особенности рубки заготовок из металла. Приспособления. Правила безопасной работы.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий. Технология нарезания резьбы. Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Практические работы.

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.

1.5.2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

1.5.2. 1. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной.

Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

Выжигание по дереву. Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

Практические работы.

Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к создаваемому изделию. Отделка изделий из древесины выжиганием с учетом культуры народов Башкортостана. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления с учетом национального компонента.

Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества Башкортостана по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.

1.5.2.2. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технология резьбы по дереву. История художественной обработки 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. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины. Художественная резьба по дереву.

Практические работы.

Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву. Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

Овладение необходимыми технологическими умениями и навыками создать культурные и духовные предпосылки для сохранения и развития национальной культуры Башкортостана и народов проживающих на территории республики. Изготовление изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан

Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов. Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона, материалы и инструменты, приёмы работы. Мозаика с металлическим контуром. Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

1.5.2.3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Технология тиснения по фольге. Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Басма. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла). Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Просечной металл. Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.

Чеканка. Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

Практические работы: Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

Изготовление мозаики с металлическим контуром (украшение мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром) изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

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 изделий и материалов с учетом ремесел, традиционными видами труда, которые характерны для республики Башкортостан.

1.5.3. Технологии машинной обработки.

1.5.3.1. Технологическое оборудование для получения отверстий.

Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке.

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

Практические работы.

Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.

Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

Отработка навыков работы на сверлильном станке.

1.5.3.2. Технология обработки материала методом точения.

Устройство токарного станка для обработки древесины.

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

Технология обработки древесины на токарном станке.

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

Практические работы.

Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.

1.5.3.2. Технология обработки материала методом точения.

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7).

Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов. Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6. Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

1.5.3.3. Технология обработки материала методом фрезерования.

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

Практические работы.

Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка. Кинематическая схема. Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке. Ознакомление с устройством

настолярного горизонтально - фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования. Чтение чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках.

1.6 Технологии получения современных материалов.

1.6.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия).

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

Пластики и керамика. Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

Композитные материалы. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

1.7. Нанотехнологии.

1.7.1. Искусственные материалы. Нанотехнологии.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.

1.7.2. Электроника (фотоника).

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

1.8. Современные информационные технологии.

1.8.1. Понятие об информационных технологиях. Возможность использования ПК в технологической документации.

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, SEO-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с числовым программным управлением (ЧПУ). САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

1.8.2. Возможность использования ПК в конструкторской документации.

Возможность использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели.

1.9. Технологии в транспорте.

1.9.1. Виды, история, влияние и безопасность транспорта. Виды транспорта. История развития транспорта. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов. Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное уравнение транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

Безопасность транспорта (воздушного, водного, железнодорожного, автомобильного). Влияние транспорта на окружающую среду.

1.10. Технологии в энергетике.

1.10.1. Электротехника. Электромонтажные и сборочные технологии. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

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.

Практические работы.

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. 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. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.

1.10.2. Бытовые электроприборы.

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.

Практические работы.

Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.

1.10.3. Электротехнические устройства с элементами автоматики.

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей.

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.

Практические работы.

Изучение схем квартирной электропроводки. Технология сборки модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

1.11. Автоматизация производства.

1.11.1. Производственные технологии автоматизированного производства.

Автоматизация промышленного производства.

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

Автоматизация производства в лёгкой промышленности.

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

Автоматизация производства в пищевой промышленности.

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

1.12. Социальные технологии.

1.12.1. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

Социальные сети как технология. Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

Технологии в сфере средств массовой информации. Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнения и поведение людей. Информационная война.

1.13. Медицинские технологии.

1.13.1. Актуальные и перспективные медицинские технологии. Генетика и геновая инженерия.

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Генетика и геновая инженерия. Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии.

Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

1.14. Технология получения продуктов питания.

1.14.1. Индустрия питания. Санитария, гигиена и физиология питания.

Понятие «кулинария». Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Профессии индустрии питания Башкортостана.

Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

1.14.2. Технологии приготовления блюд.

Питание как физиологическая потребность. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

1.15. Технология сельского хозяйства.

1.15.1. Биотехнологии. Растениеводство. Животноводство в республике Башкортостан.

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

Сферы применения биотехнологий. Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Растениеводство. Выращивание культурных растений. Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений с учетом широты нахождения края.

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Разновидности комнатных растений. Технологический процесс выращивания и ухода за комнатными растениями. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Профессия садовник.

II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

2.1 Технологическая культура.

2.1.1. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов.

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах. Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины.

Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Применение компьютеров для разработки графической документации.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

Практические работы.

Читать и оформлять графическую документацию. Читать детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

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

2.1.2. Контрольно- измерительные инструменты.

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

2.1.3. Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий.

Этапы создания изделий. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Конструкторская и технологическая документация. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «уста- нов», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Практические работы.

Определять последовательность сборки изделия по технологической документации. Чтение сборочных чертежей, чертежей деталей из сортового проката. Возможность использования компьютера для разработки графической документации.

2.1.4. Сборочные чертежи.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Практические работы:

Чтение сборочных чертежей, чертежей деталей из сортового проката. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Возможность использования компьютера для разработки графической документации.

2.2. Конструирование и моделирование.

2.2.1. Понятие о машинах и механизмах.

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Простые и сложные детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов.

2.2.2. Элементы машиноведения. Составные части машин.

Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Общность механизмов различных станков. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Практические работы: Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

2.2.3. Соединения деталей.

Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. 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.

Технология шипового соединения деталей из древесины. Виды шиповых столярных соединений. Понятия: шип, проушина, гнездо. Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей.

Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Принципы соединения деталей с помощью шкантов и с помощью шурупов, ввинчиваемых в нагели.

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

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 безопасности при выполнении работ.

2.3. Исследовательская и созидательная деятельность.

2.3.1. Разработка и реализация творческого проекта.

Правила безопасного труда и поведения в учебной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских, правила организации рабочего места.

Понятие творческого проекта. Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию.

Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта.

Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта. Защита творческого проекта.

Практические работы: Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики для птиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов и самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др. с учетом народов проживающие в республике Башкортостан.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей, головоломки, блесны, наглядные пособия и др. с учетом народов проживающие в республике Башкортостан.

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

III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

3.1 Профессиональное самоопределение.

3.1.1. Современный рынок труда. Классификация профессий.

Современный рынок труда. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие о рынке труда. Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда которые характерны для республики Башкортостан.

Классификация профессий. Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

Практические работы: Ознакомление с деятельностью производственного предприятия которые характерны для республики Башкортостан. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

3.1.2. Профессиональные интересы, склонности и способности.

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей.

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.

Практические работы. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона Башкортостан 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.

Тематическое планирование предмета «Технология»

Разделы и темы программы	Количество часов по классам			
	5	6	7	8
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.				
1.1 Современные технологии и перспективы их развития				
1.1.1. Потребности человека.	-	-	-	4
1.1.2. Понятие технологии.	0,5	-	-	-
1.1.3. Технологический процесс. Закономерности технологического развития цивилизации.	0,5	-	-	-
1.2 Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.				
1.2.1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	-	4	4	2
1.2.2. Система жизнеобеспечения зданий и сооружений.	-	-	-	2
1.2.3. Энергосбережение в быту.	-	-	-	1
1.3 Технологии в сфере быта				
1.3.1. Интерьер жилого помещения. Анализ качество помещения.	0,5	-	-	-
1.3.2. Экология жилища. Эстетика жилища.	0,25	-	-	-
1.3.3. Система жизнеобеспечения. Система безопасности жилища.	-	-	-	1
1.3.4. Технологии ухода за жилым помещением. Технологии ухода за одеждой и обувью.	0,25	-	-	-
1.4 Технологическая система.				
1.4.1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.	-	-	-	1
1.4.2. Системы автоматического управления. Робототехника.	-	-	-	1
1.5 Материальные технологии.				
1.5.1. Технологии обработки конструкционных материалов.				
1.5.1.1. Виды конструкционных материалов.	2	1	1	-
1.5.1.2. Свойства конструкционных материалов.	-	2	1	-
1.5.1.3. Технологии получения сплавов с заданными свойствами.	-	-	2	-
1.5.1.4. Технологии изготовления изделий.	2	2	-	-
1.5.1.5. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов.	2	2	-	-
1.5.1.6. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	4	2	8	-
1.5.1.7. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	4	3	2	-
1.5.2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов				
1.5.2.1. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной.	2	-	-	-
1.5.2.2. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.	-	3	-	-
1.5.2.3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	-	-	12	-
1.5.3. Технологии машинной обработки.				
1.5.3.1. Технологическое оборудование для получения отверстий.	1	-	-	-
1.5.3.2. Технология обработки материала методом точения.	-	2	11	-
1.5.3.3. Технология обработки материала методом фрезерования.	-	-	1	-
1.6. Технологии получения современных материалов				
1.6.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия). Пластики и керамика. Композитные материалы.	-	-	2	-
1.7. Нанотехнологии.				
1.7.1. Искусственные материалы. Нанотехнологии.	1	-	-	-
1.7.2. Электроника (фотоника).	-	-	-	1

1.8. Современные информационные технологии.				
1.8.1. Понятие об информационных технологиях. Возможность использования ПК в технологической документации.	-	-	2	-
1.8.2. Возможность использования ПК в конструкторской документации.	-	-	2	-
1.9. Технологии в транспорте.				
1.9.1. Виды, история, влияние и безопасность транспорта.	1	-	-	-
1.10. Технологии в энергетике.				
1.10.1. Электротехника. Электромонтажные и сборочные технологии.	-	-	-	4
1.10.2. Бытовые электроприборы.	-	-	-	2
1.10.3. Электротехнические устройства с элементами автоматики.	-	-	-	1
1.11. Автоматизация производства.				
1.11.1. Производственные технологии автоматизированного производства.	-	-	-	1
1.12. Социальные технологии.				
1.12.1. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	-	-	-	1
1.13. Медицинские технологии.				
1.13.1. Актуальные и перспективные медицинские технологии. Генетика и геновая инженерия.	-	-	-	1
1.14. Технология получения продуктов питания.				
1.14.1. Индустрия питания. Санитария, гигиена и физиология питания.	1	-	-	-
1.14.2. Технологии приготовления блюд.	1	-	-	-
1.15. Технология сельского хозяйства.				
1.15.1. Биотехнологии. Растениеводство. Животноводство	1	-	-	-
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
2.1. Технологическая культура				
2.1.1. Графическое изображение деталей и изделий.	2	1	2	-
2.1.2. Контрольно- измерительные инструменты.	-	1	-	-
2.1.3. Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий.	-	1	2	-
2.1.4. Сборочные чертежи.	-	1	-	-
2.2. Конструирование и моделирование.				
2.2.1. Понятие о машинах и механизмах.	1	-	-	-
2.2.2. Элементы машиноведения. Составные части машин	-	1	2	-
2.2.3. Соединения деталей.	2	2	2	-
2.3. Исследовательская и созидательная деятельность.				
2.3.1. Разработка и реализация творческого проекта	5	6	12	9*
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
3.1 Профессиональное самоопределение.				
3.1.1. Современный рынок труда. Классификация профессий.	-	-	-	1
3.1.2. Профессиональные интересы, склонности и способности.	-	-	-	1
Всего 170 ч	34	34	68	34

* Раздел состоит из тем и изучается внутри структуры разделов: Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений; Технологии в энергетике и автоматизация производства; Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.