

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ - СОШ № 15 протокол № 1
от 30 августа 2019 г.

Председатель педсовета



подпись директора ОУ

И.М. Золотова
Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии

Уровень образования (класс) основное общее образование (5-8 классы)

Количество часов 272

Учитель Шейко Дмитрий Александрович

Программа разработана на основе примерной программы по технологии федерального государственного образовательным стандартом основного общего образования и авторской программы по «Технология 5-8 классы» направление «Индустриальные технологии». Авторы: А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. -М.: Вентана-Граф, 2015 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

5 класс

Личностные результаты:

- овладение элементами организации умственного и физического труда;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты:

- самостоятельная постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;
- планирование и регуляция своей деятельности;
- отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
- развитие экологического мышления;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

Предметные результаты:

в познавательной сфере:

- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач.

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности.

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- умение организовывать свое рабочее место;

- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт.

в коммуникативной сфере:

- уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;
- установление рабочих отношений для выполнения практической работы или проекта;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.

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 необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

6 класс

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива.

Метапредметные результаты:

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- согласование и координации совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками.

Предметные результаты:

в познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности.

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда технологии;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления.

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности, осознание ответственности за качество результатов труда;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- различие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ.

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества.

в коммуникативной сфере:

- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;
- аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.

в физиолого-психологической сфере:

- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

7 класс

Личностные результаты:

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

Метапредметные результаты:

- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; (отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности);
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

***Предметные результаты
в познавательной сфере:***

- объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач.

в трудовой сфере:

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

в мотивационной сфере:

- направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

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

в эстетической сфере:

- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

в коммуникативной сфере:

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;

- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;

- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач овладение устной и письменной речью;

в физиолого-психологической сфере:

- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;

8 класс

Личностные результаты:

- овладение элементами организации умственного и физического труда;

- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;

Метапредметные результаты :

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;! планирование и регуляция своей деятельности;

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

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

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

в познавательной сфере:

- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:

- подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;

в мотивационной сфере:

- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно- трудовой деятельности;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности.

в эстетической сфере:

- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

в коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- построение монологических контекстных высказываний.

в физиолого-психологической сфере:

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

2. Содержание учебного предмета технология (направление «Индустриальные технологии»)

Таблица распределения количества часов по разделам и классам.

Разделы и темы программы	Количество часов по классам					
	авторская программа	авторская программа	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
1. «Технологии обработки конструкционных материалов»	152	152	50	50	52	
1.1 Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.	54	54	20	18	16	
1.2 Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.	14	14		6	8	
1.3 Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов.	44	44	22	18	4	
1.4 Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов	16	16	2	2	12	
1.5 Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	24	24	6	6	12	
2. «Технология домашнего хозяйства»	34	34	6	8	4	16
2.1 Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними.	6	6	4	2		
2.2 Эстетика и экология жилища.	6	6	2			4
2.3 Бюджет семьи	8	8				8

2.4 Технология ремонтно-отделочных работ	8	8		4	4	
2.5 Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации	10	10		2		4
3. «Электротехника»	24	24				24
3.1 Электромонтажные и сборочные технологии	8	8				8
3.2 Электротехнические устройства с элементами автоматики	8	8				8
3.3 Бытовые электроприборы	8	8				8
4. «Современное производство и профессиональное самоопределение»	12	12				12
4.1 Сферы производства и разделение труда	6	6				6
4.2 Профессиональное образование и профессиональная карьера	6	6				6
5. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»	50	50	12	10	12	16
5.1 Исследовательская и созидательная деятельность.	50	50	12	10	12	16
Итого:	272	272	68	68	68	68

5 класс

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

Теоретические сведения. Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа).

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

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

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.

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

Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

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

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

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.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов

Теоретические сведения.

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

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

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых 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.

Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов.

Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации 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.

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки графической документации.

Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом.

Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработке металлов. Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опилование, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опилования заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними.

Теоретические сведения. Интерьер жилого помещения. Требования к интерьеру помещений в городском и сельском доме. Прихожая, гостиная, детская комната, спальня, кухня: их назначение, оборудование, необходимый набор мебели, декоративное убранство.

Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Способы удаления пятен с обивки мебели.

Технология ухода за кухней. Средства для ухода за стенами, раковинами, посудой, кухонной мебелью.

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

Технологии ухода за одеждой: хранение, чистка и стирка одежды. Технологии ухода за обувью.

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Тема 2. Эстетика и экология жилища.

Теоретические сведения. Требования к интерьеру жилища: эстетические, экологические, эргономические.

Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

Тема 3. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.

Теоретические сведения. Понятие о машинах и механизмах. Виды механизмов. Виды соединений. Простые и сложные детали. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Инструменты и приспособления для работы на сверлильном станке. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

Тема 4. Технология художественно-прикладной обработки материалов.

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для

выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда. Бытовых приборов.

Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).

Раздел «Технологии исследовательской и опытной деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность.

Теоретические сведения. 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.

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.

Портфолио (журнал достижений) как показатель работы учащегося за учебный год.

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

6 класса.

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.

Теоретические сведения. 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.

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

Технологическая карта и её назначение. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

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

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов

Теоретические сведения. Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

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

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортной прокат, профили сортовой проката.

Чертежи деталей из сортовой проката. Применение компьютера для разработки графической документации. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технологии изготовления изделий из сортовой проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опилование, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опилования заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов

Теоретические сведения. Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей.

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Теоретические сведения. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву¹. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию.

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

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними

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.

Тема 2. Технологии ремонтно-отделочных работ

Теоретические сведения. 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.

Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка образцов обоев (на лабораторном стенде).

Тема 5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации

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.

¹ Для учащихся 6 класса, кроме рассмотренных в программе, могут быть рекомендованы следующие технологии художественно-прикладных работ: плетение из лозы, тиснение по коже, фигурное точение древесины и пластмасс и др. (по выбору учителя).

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.
Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

Теоретические сведения. Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

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. Основные виды проектной документации.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

7 класса.

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

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 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.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов

Теоретические сведения. Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготавливаемых 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 тех но логическим кар там.

Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, област: применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренне 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.

Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов

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.

Тема 5. Технологии художественно прикладной обработки материалов

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 на бора, 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.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 1. Технологии ремонтно-отделочных работ

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.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

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).

8 класса.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства».

Тема 1. Эстетика и экология жилища.

Теоретические сведения. Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

Тема 2. Бюджет семьи

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.

Тема 3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации

Теоретические сведения. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

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

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

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Раздел «Электротехника»

Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии

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.

Тема 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики

Теоретические сведения. 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.

Тема 3. Бытовые электроприборы

Теоретические сведения. 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.

Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»

Тема 1. Сферы производства и разделение труда

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.

Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера

Теоретические сведения. 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 само диагностики 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.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

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

Характеристика основных содержательных линий

В области индустриальных технологий основными содержательными линиями являются:

- формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования, опыта созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного производства.

Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических, электромонтажных работ и выполнение проектов.

Для выполнения лабораторно-практических и практических работ необходимо силами школы подготовить соответствующие учебные стенды и наборы раздаточного материала.

Перечень лабораторно-практические и практические работы:

5 класс:

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

5. Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.
6. Разметка заготовок из древесины.
7. Способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.
8. Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.
9. Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.
10. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея.
11. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.
12. Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.
13. Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.
14. Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.
15. Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.
16. Разработка графической документации с помощью ПК.
17. Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.
18. Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.
19. Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.
20. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.
21. Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.
22. Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.
23. Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.
24. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Применение электрической (аккумуляторной) дрели для сверления отверстий.
25. Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.
26. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.
27. 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.

28. Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.
29. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.
30. Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах.
31. Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к создаваемому изделию.
32. Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.
33. Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.
34. Выполнение мелкого ремонта одежды, чистки обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасности и гигиены.
35. Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).
36. Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам.
37. Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка планов размещения бытовых приборов.
38. Изготовление полезных для дома вещей (из древесины и металла).
39. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей.
40. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.
41. Выбор видов изделий.
42. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия.
43. Составление учебной инструкционной карты.
44. Изготовление деталей, сборка и отделка изделия.
45. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия.
46. Подготовка пояснительной записки.
47. Оформление проектных материалов.
48. Презентация проекта.

6 класс:

1. Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.
2. Исследование плотности древесины.
3. Чтение сборочного чертежа.
4. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.
5. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.
6. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.
7. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.
8. Сборка изделия по технологической документации.
9. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

10. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины.
11. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной.
12. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.
13. Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.
14. Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.
15. Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов.
16. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.
17. Ознакомление с видами сортового проката.
18. Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей.
19. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.
20. Изучение устройства штангенциркуля.
21. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.
22. Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.
23. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.
24. Рубка металла в тисках и на плите.
25. Опилывание заготовок из металла и пластмасс.
26. Отработка навыков работы с напильниками различных видов.
27. Отделка поверхностей изделий.
28. Соблюдение правил безопасного труда.
29. Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отношения зубчатой передачи.
30. Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.
31. Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву.
32. Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами.
33. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.
34. Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.
35. Соблюдение правил безопасного труда.
36. Закрепление настенных предметов (картины, стенда, полочки).
37. Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.
38. Проведение ремонтных штукатурных работ.
39. Освоение инструментов для штукатурных работ. Заделка трещин, шлифовка.

40. Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Наклейка образцов обоев (на лабораторном стенде).
41. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.
42. Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец. Очистка азратора смесителя.
43. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта.
44. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК.
45. Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров.
46. Сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия, её сравнение с возможной рыночной ценой товара.
47. Разработка варианта рекламы.
48. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов.
49. Презентация проекта.
50. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

7 класс:

1. Разработка чертежей деталей и изделий.
2. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины.
3. Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.
4. Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.
5. Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.
6. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.
7. Ознакомление с рациональными приёмами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении и зачистке шипов и проушин.
8. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.
9. Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке.
10. Точение деталей из древесины по эскизам, чертежам и технологическим картам.
11. Ознакомление со способами применения разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями.
12. Точение декоративных изделий из древесины. Ознакомление с рациональными приёмами работы при выполнении различных видов токарных работ.
13. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка

рабочего места.

14. Ознакомление с термической обработкой стали.
15. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную.
16. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.
17. Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.
18. Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.
19. Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке.
20. Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.
21. Отработка приёмов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.
22. Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.
23. Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.
24. Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Установка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.
25. Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки графической документации.
26. Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки технологической документации.
27. Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.

- 28.Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.
- 29.Изготовление мозаики с металлическим контуром (украшение мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром).
- 30.Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка.
- 31.Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки. Определение последовательности изготовления изделия.
- 32.Изготовление изделия в технике просечного металла. Подбор рисунка, подготовка заготовки, разметка, обработка внутренних и наружных контуров, отделка.
- 33.Изготовление металлических рельефов методом чеканки: выбор изделия, правка заготовки, разработка рисунка и перенос его на металлическую поверхность, чеканка, зачистка, отделка.
- 34.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.
- 35.Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов. Замена отколовшейся плитки на участке стены (под руководством учителя).
- 36.Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.
- 37.Конструирование и дизайн-проектирование изделия с использованием ПК, установление состава деталей.
- 38.Разработка чертежей деталей проектного изделия.
- 39.Составление технологических карт изготовления деталей изделия.
- 40.Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы.
- 41.Оформление проектных материалов.
- 42.Подготовка электронной презентации проекта.

8 класс:

1. Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.
2. Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).
3. Изучение конструкции водопроводных смесителей.
4. Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи.
5. Анализ потребностей членов семьи.
6. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава.
7. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в

- бюджете семьи.
8. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки.
 9. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей.
 10. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.
 11. Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома.
 12. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде).
 13. Изготовление троса для чистки канализационных труб.
 14. Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде).
 15. Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока.
 16. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки.
 17. Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования.
 18. Выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.
 19. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.
 20. Изучение схем квартирной электропроводки.
 21. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.
 22. Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора).
 23. Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети.
 24. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.
 25. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.
 26. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.
 27. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями.
 28. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий.
 29. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.
 30. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности.
 31. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.
 32. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

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

Направления проектной деятельности обучающихся

С указанием, на что направлены проекты.

5 класс

Учащийся выполняет один из предложенных проектов:

Из древесины и поделочных материалов:

1. подставки для ручек и карандашей;
2. настольная полочка для дисков;
3. полочки для цветов;
4. подставки под горячую посуду;
5. разделочные доски;
6. домики для птиц;
7. декоративные панно;
8. вешалки для одежды;
9. рамки для фотографий;
- 10.стульчик для отдыха на природе;
- 11.головоломки;
- 12.игрушки;
- 13.куклы;
- 14.модели автомобилей;
- 15.корабли;
- 16.самолёты.

Из металлов и искусственных материалов:

1. ручки для дверей;
2. подставки для цветов;
3. декоративные подсвечники;
4. подставки под горячую посуду;
5. брелок;
6. подставка для книг;
7. декоративные цепочки;
8. номерок на дверь квартиры;
9. отвёртка;
- 10.подставка для паяльника;
- 11.коробки для мелких деталей;
- 12.головоломки.

6 класс

Учащийся выполняет один из предложенных проектов:

Из древесины и подделочных материалов:

1. подставки для салфеток;
2. полочка для одежды;
3. деревянные ложки;
4. кухонные вилки и лопатки;
5. подвеска для чашек;
6. солонки;
7. скамеечки;
8. дверная ручка;
9. подставка для цветов;
10. разделочная доска;
11. украшенная геометрической резьбой;
12. детская лопатка;
13. кормушки для птиц;
14. игрушки для детей пирамидка, утёнок, фигурки-матрёшки;
15. карандашница;
16. коробка для мелких деталей;
17. будка для четвероногого друга;
18. садовый рыхлитель;
19. игры (кегли, городки, шашки);
20. крестовина для новогодней ёлки;
21. ручки для напильников и стамесок;

Из металлов и искусственных материалов:

1. вешалка;
2. крючок;
3. подвеска для цветов;
4. инвентарь для мангала или камина;
5. настенный светильник;
6. ручка для дверки шкафчика;
7. модели вертолёт и автомобилей;
8. шпатель для ремонтных работ;
9. шаблон для контроля углов;
10. приспособление для изготовления заклёпок;
11. нутромер;
12. зажим для таблиц.

7 класс

Учащийся выполняет один из предложенных проектов:

Из древесины и подделочных материалов:

1. табурет;
2. столик складной для балкона;
3. скалка;
4. шкатулка;
5. стаканчик для ручек и карандашей;

6. толкушка;
7. столик, ваза для конфет и печенья;
8. полочка для ванной комнаты;
9. ваза;
10. чаша;
11. тарелка;
12. сахарница-бочонок;
13. полочка-вешалка для детской одежды;
14. рама для зеркала;
15. подсвечник;
16. шахматная доска;
17. мозаичное панно;
18. шкатулка;
19. киянка;
20. угольник;
21. выпиловочный столик;
22. массажёр.

Из металлов и искусственных материалов:

1. подставка для цветов;
2. картина из проволоки;
3. мастерок для ремонтных работ;
4. флюгер;
5. вешалка-крючок;
6. ручки для шкафчиков;
7. панно;
8. выполненное тиснением по фольге;
9. ажурная скульптура из проволоки;
10. изделия в технике басмы и просечного металла;
11. чеканка;
12. струбцина;
13. вороток для нарезания резьбы;
14. отвёртка;
15. фигурки из проволоки;
16. модели автомобилей и кораблей.

8 класс

Учащийся выполняет один из предложенных проектов:

1. «Семейный бюджет»;
2. «Бизнес-план семейного предприятия»;
3. «Дом будущего»;
4. «Мой профессиональный выбор».

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического

СОГЛАСОВАНО

объединения учителей естественного
цикла МБОУ – СОШ № 15
от 27 августа 2019 года № 1

Заместитель директора по УР



Подпись

О.А. Сазонова
Ф.И.О.

«29» августа 2019 г.



подпись

Т.А. Давыдова.

расшифровка подписи