

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» города Кирова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№ 4 г. Кирова

[Харькова Л.Г.]

Приказ № 01-77
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ТЕХНОЛОГИИ
7-8 класс

на 2023-2024 учебный год

Автор-составитель:
Сильченков А.В., учитель технологии

Киров 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» по направлению "Индустриальные технологии" для 7 – 8 классов разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования /М.: Просвещение, 2013 (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, рег.№19644);
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте, общего образования второго поколения;
- Примерной программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы: проект. - М.: Просвещение.
- Примерной учебной программы по технологии для основной школы, (стандарты второго поколения), М.: Просвещение, под редакцией М. В. Рыжаков, А М. Кондаков. Авторы программы: А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко.
- Авторской программы технология: программа 5 – 8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М.: Вентана-Граф.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа (в дальнейшем программа) является общеобразовательной и предназначена для реализации основного общего образования по образовательной области «Технология», направлению «Индустриальные технологии».

Программа реализована в предметной линии учебников «Индустриальные технологии», подготовленных авторским коллективом (А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница, В. Д. Симоненко) в развитие учебников, созданных под руководством проф. В. Д. Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф».

Особенностью данной программы является то, что программа содержит общую характеристику учебного предмета «Технология», личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, описание учебно - методического, информационного и материально-технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета.

Программа включает:

- пояснительную записку (цели изучения предмета "Технология" в системе основного общего образования);
 - общую характеристику учебного предмета "Технология";
 - место предмета "Технология" в базисном учебном плане;
 - личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета "Технология";
 - учебно – тематический план с распределением учебных часов
 - содержание учебного предмета "Технология";
 - требования к результатам освоения содержания программы (личностным, метапредметным, предметным)
 - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
 - описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
 - планируемые результаты изучения учебного предмета "Технология";
- приложение к РП «Оценочные и методические материалы».

Цели изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях.

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет **общие задачи учебного предмета "Технология"**:

- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
 - становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности;
 - овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
 - овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
 - развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
 - формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
 - воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
 - формирование профессионального самоопределения школьников в условиях рынка труда, гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.
- Одной из важнейших задач при обучении в основной школе на второй ступени технологического образования является подготовка учащихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Общие результаты технологического образования состоят:
- в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;
 - в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
 - в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;
 - в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования.

Общая характеристика учебного предмета "Технология"

Обучение технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной сферы. Учитывая интересы и склонности учащихся, возможности школы и местные условия содержание программы по технологии изучается в рамках направления "Индустриальные технологии".

Независимо от изучаемых технологий **содержание программы** предусматривает освоение материала **по следующим сквозным образовательным линиям:**

- культура, эргономика и эстетика труда;

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики и дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- распространённые технологии современного производства;

В результате изучения технологии, обучающиеся ознакомятся:

- с ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;
- функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, себестоимостью продукции, экономией сырья, энергии, труда;
- элементами домашней экономики, бюджетом семьи, предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;
- экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;
- производительностью труда, реализацией продукции;
- устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);
- предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- методами обеспечения безопасности труда, культурой труда, этикой общения на производстве;
- информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями;

овладеют:

- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов социальной и природной среды, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных, текстильных и поделочных материалов;
- умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
- навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- умением разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;

- умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и объекты труда. При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками **творческих или проектных работ**. Работа над проектами гармонично дополняет в образовательном процессе классно-урочную деятельность и позволяет работать над получением личностных и метапредметных результатов образования в более комфортных для этого условиях, не ограниченных временными рамками отдельных уроков.

Основной формой обучения является **учебно-практическая деятельность** учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов. Учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект или тему работы для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для учащихся соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования **межпредметных связей**. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

Отбор содержания программы, выбор методики обучения произведен на основе реализации **деятельностно-параметрического подхода**, суть которого заключается в следующем: при разработке или выборе конструкции изделия, технологии ее обработки, наладке оборудования, приспособлений или инструментов, а также в процессе его изготовления каждый параметр качества детали (шероховатость, форма, размеры, угол) выступает для учащихся как специальная задача анализа, выполнения и контроля. С позиций параметрического подхода изучается конструкция оборудования, приспособлений и инструментов.

Место предмета "Технология" в базисном учебном плане

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность (профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая) должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

Предмет "Технология" является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Базисный учебный план на этапе основного общего образования включает 204 учебных часа для обязательного изучения предмета "Технология". В том числе: в 5 и 6 классах – 68 часов, из расчета 2 часа в неделю, в 7 и 8 классах – 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

С учетом общих требований ФГОС ООО изучение предмета технологии должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов и сформированных УУД;
- совершенствование умений осуществлять учебно – исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений социальных и этических аспектах научно – технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Результаты освоения предмета "Технология"

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;
классифицировать технику, описывать назначение техники;
объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;
конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения в 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения в 8 классе:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

7 класс

Тематический план 7 КЛАСС (68 часов)

Разделы и темы программы	Кол-во часов
Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»	42
Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	12
Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	8
Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	4
Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	10
Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	8
Раздел «Технологии домашнего хозяйства»	4
Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними	–
Тема 2. Эстетика и экология жилища	–
Тема 3. Бюджет семьи	
Тема 4. Технологии ремонтно-отделочных работ	4
Тема 5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации	–
«Технологии исследовательской и опытнической деятельности»	22
Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность	22
ВСЕГО:	68

Содержание программы

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 гнёзд.

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

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

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы.

Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины.

Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

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

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

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 технологическим картам.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке.

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

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

Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

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

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

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

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

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с термической обработкой стали.

Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.

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

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 без опасной работы на токарном станке.

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

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

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

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

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

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

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка.

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

Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.

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

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

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

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

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

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 набора, отделка.

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

Художественное ручное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения. Особенности технологии ручного тиснения.

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы, инструменты, приспособления.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла. Инструменты для просечки или выпиливания.

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

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

Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.

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

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

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 4. 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.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изучение технологии малярных работ. Выбор краски по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены. Выполнение ремонтных малярных работ в школьных мастерских под руководством учителя.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов.

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).

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

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

Разработка чертежей деталей проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

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

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

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

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

Варианты тематики проектов

Изделия из древесины и поделочных материалов. Предметы обихода и интерьера, шахматы, головоломки, настольные игры, куклы, подставки для салфеток, вешалки для одежды, рамки для фотографий, настольные игры, народные игры, карнизы, конструкторы, массажеры, модели автомобилей, судов и т.п., макеты памятников архитектуры, макеты детских площадок, раздаточные материалы для учебных занятий, оборудование для лабораторных и практических работ, спортивные тренажеры.

Изделия из сплавов металлов и пластмасс. Весы лабораторные и бытовые, ручки для дверей, головоломки, блесны, элементы интерьера, инвентарь для мангала или камина, наборы для барбекю, коптильни, украшения, спортивные тренажеры, багажники для велосипедов, подставки для цветов, приборы для проведения физических экспериментов, макеты структур химических элементов, модели машин и механизмов, наглядные пособия, оборудование для лабораторных работ. Электрифицированные изделия.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Предметные результаты	Метапредметные и личностные результаты		Средства обучения план	Дата проведения	
				Познавательные (П) Регулятивные (Р) Коммуникативные (К)	Личностные результаты		план	факт
<p><i>«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» – 12 ч</i> <i>«Технологии исследовательской и опытнической деятельности» – 6ч. (18 ч)</i></p>								
1	<i>Проектирование изделий на предприятии (1 час)</i>	Проблемный диалог. Тренинг.	<p><i>Узнает:</i> содержание основных стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ССБТ, ГСС, СРПП, СГИП; проектное задание (характеристики изделия) – главный документ для проектировщика и конструктора.</p> <p><i>Научится:</i> разрабатывать требования к заданным изделиям</p>	<p>(П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения. (Р) Оценка того, что уже изучено, а что предстоит усвоить.</p> <p>(К) Инициативное сотрудничество в процессе выполнения групповых тренингов</p>	Смыслообразование, осмысление значения изучаемого материала. Проявление технического и творческого мышления	Учебник «Индустриальные технологии» 7 кл. § 1.		
2-3	<i>Поиск темы проекта (2 час)</i>	Консультирование	<p><i>Узнает:</i> содержание конструкторской и технологической подготовки</p> <p><i>Научится:</i> составлять техническое задание</p>	<p>(П/О) Построение речевого высказывания. (Р) Оценка того, что уже изучено, а что предстоит усвоить. Анализ банка проектов, сравнение требований к разным объектам проектирования. Выбор идеи проектного изделия.</p> <p>(К) Инициативное сотрудничество в процессе выполнения групповых тренингов</p>	Самооценка своих интеллектуальных способностей для группового выполнения проектного изделия. Проявление технического и творческого мышления	Приложение «Банк объектов для творческих проектов». <i>Рабочая тетрадь</i>		

4	Конструкторская документация (1 час)	Беседа. Демонстрация.	Узнает: содержание конструкторской документации, конструктивные элементы; отличие сборочного чертежа от чертежа детали.	(П/О) Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Документирование результатов работы, их размещение в электронной библиотеке школьной мастерской. (Р) Планирование познавательно-трудовой деятельности в парах. (К) Выстраивать коммуникативное взаимодействие с членами команды.	Проявление технико-технологического мышления и познавательного интереса к конструкторской и технологической деятельности. Проба и оценивание своих сил в этих видах деятельности.	Учебник «Индустриальные технологии» 7 кл. § 2. Интернет-ресурсы. Рабочая тетрадь		
5	Выполнение чертежа детали (1 час)	Самостоятельное изучение Упражнения	Научится: выполнять сборочный чертеж заданного изделия или объекта собственного проектирования; читать сборочный чертеж	(П/О) Поиск, обработка информации для проектирования конструкции и технологии своих идей. (Р) Планирование познавательно-трудовой деятельности в парах. (К) Выстраивать коммуникативное				
6	Технологическая документация (1 час)	Инструктаж.	Узнает: пять стадий проектирования технологического процесса.					
7	Разработка технологической карты (1 час)	Практикум	Научится: разрабатывать технологическую карту изготовления детали из древесины по заданию			Учебник 7 кл. § 3. Интернет-ресурсы.		

			учителя или по своему замыслу			<i>Рабочая тетрадь</i>		
8-9	<i>Заточка и настройка дереворежущих инструментов (2 час)</i>	Инструктаж. Практикум	<i>Узнает:</i> правила безопасности при заточке и настройке дереворежущих инструментов (рубанков, шерхебелей, стамесок). <i>Научится:</i> выполнять доводку лезвия ножа рубанка, настройку рубанка	(П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения. Владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач. (Р) Самоконтроль. (П/Л) Анализ и диагностика выполненной работы	Бережное отношение к оборудованию. Проявление волевой саморегуляции, трудолюбия и ответственности. Знакомство с профессией «Слесарь-заточник»	Учебник 7 кл. §4. Заточной станок СЭШ-1. Шлифовальный круг. Рубанки. <i>Рабочая тетрадь</i>		
10	<i>Отклонения и допуски на размеры детали (1 час)</i>	Объяснение с демонстрацией. Инструктаж. Практикум	<i>Узнает:</i> точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. <i>Научится:</i> рассчитывать отклонения и допуски на размеры деталей	(Р) Самостоятельное формулирование познавательной цели. (П/О) Рациональное использование учебной технико-технологической информации. (П/Л) Анализ объектов с целью выделения существенных признаков. Оценивание работы	Проявление познавательного интереса к изучению технических объектов. Проявление технико-технологического мышления. Само и взаимоконтроль	Учебник 7 кл. §5. Дидактический материал с эскизами соединяемых деталей		
11	<i>Столярные шиповые соединения (1 час)</i>	Объяснение с демонстрацией.	<i>Узнает:</i> область применения шиповых соединений; конструктивные элементы шиповых соединений.	(Р) Самостоятельное формулирование познавательной цели. Алгоритмизированное планирование своей деятельности. Соблюдение норм и правил организации	Сочетание образного и логического мышления. Бережное отношение к природным ресурсам,	Учебник 7 кл. § 6. Банк проектов.		

				рабочего места и безопасности труда. Соблюдение норм и правил культуры и безопасности труда	осознание необходимости общественно-полезного труда			
12	<i>Расчет шиповых соединений (1 час)</i>	Инструктаж. Практикум	<i>Научится:</i> рассчитывать шиповые соединения и выполнять заготовки для учебного проекта – техническое задание	(П/О) Рациональное использование учебной технологической информации. (Р) Диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по заданным критериям и показателям с помощью контрольно измерительных приборов.	Развитие моторики и координации движений рук, достижение необходимой точности и силы при работе с ручными инструментами с учетом технологических требований.	Технологическая документация		
13-14	<i>Изготовление изделия с шиповым соединением (2 час)</i>	Инструктаж. Практикум	<i>Узнает:</i> правила разметки, запиливания, выпиливания шипов и проушин; выдалбливания проушин и гнезд; подгонки, склеивания и зачистки шипового соединения. <i>Научится:</i> изготавливать изделие из древесины с шиповым соединением			Учебник 7 кл. § 7. Банк проектов. Технологическая документация. Детали для изделий из древесины		
15-16	<i>Соединение деталей шкантами и шурупами в нагель (2 час)</i>	Инструктаж. Практикум	<i>Узнает:</i> технологии соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. <i>Научится:</i>	Метапредметные (Р) Определение учебных задач. Планирование работы. Создание объектов, имеющих	Личностные Проявление технического и экономического мышления,	Учебник 7 кл. §8. Банк проектов.		

			соединять детали проектного изделия шкантами и шурупами в нагель	потребительскую стоимость. (К) Участие в дискуссии.	бережного отношения к природным и трудовым ресурсам.			
17-18	<i>Завершение учебного проекта (2 час)</i>	Инструктаж. Практикум	<i>Работа над проектом.</i> Выполнение недостающих деталей проектного изделия в соответствии с разработанной технологической картой. Монтаж изделия. Окончательная отделка	(П/Л) Анализ выполненной работы. Построение монологического сообщения. (Р) Контроль качества сборки изделия по заданным критериям. Выявление допущенных ошибок и обоснование способов их исправления	Проявление волевой саморегуляции: трудолюбия, ответственности, стремления завершить проектное изделие. Рефлексия полученного опыта	Проектные изделия из древесины. Оформленный проект в рабочей тетради		
«Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» – 7ч «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» – 5ч. (12 ч)								
19	<i>Обоснование темы проекта (1 час)</i>	Проблемный диалог. Мозговой штурм. Практ. работа	<i>Научится:</i> при чтении чертежа и технологической карты определять детали проекта с фасонными поверхностями и внутренними полостями; определять недостающие знания и умения для их изготовления	(П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения. (П/Л) Анализ идей, их генерирование. (К) Коммуникативное взаимодействие. (Р) Определение учебных задач. Планирование последующей работы	Проявление проектного мышления. Согласование своих потребностей с потребностями других людей. Осознание необходимости созидательного труда	Учебник 7 кл. Проект «Приспособление для раскалывания орехов «Щелкунчик»» стр. 54-69		
20-21	<i>Технология обработки фасонных поверхностей</i>	Объяснение. Демонстрация.	<i>Узнает:</i> технологии обработки наружных фасонных	(Р) Определение учебных задач. Планирование последующей работы. Осуществление С/К	Проявление познавательного интереса к изучению	Учебник 7 кл. § 9. Заготовки для точения.		

	<i>деталей из древесины (2 час)</i>	Упражнения	поверхностей деталей из древесины. <i>Научится:</i> подготавливать заготовки к точению; устанавливать заготовки на станке; управлять токарным станком для обработки древесины	контрольно-измерительными инструментами. Соблюдение безопасности труда (П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения. Поиск и представление информации о дополнительных деталях для обработки на токарном станке. Рациональное использование технической информации. Владение алгоритмами решения технических задач	технических объектов. Оценивание своих возможностей в области профессиональной обработки древесины. Проявление технического и экономического мышления, бережного отношения к природным и трудовым ресурсам	Дидактический материал в виде технологической документации. Разметочные и контрольно-измерительные инструменты.		
22-23	<i>Точение деталей из древесины (2 час)</i>	Инструктаж. Практ. работа	<i>Научится:</i> обрабатывать детали с конусной, вогнутой и выпуклой криволинейной поверхностью по чертежам и технологическим картам; выполнять точение шаров и дисков	(П/О) Рациональное использование технической информации.	Оценивание своих возможностей в области профессиональной обработки древесины. Проявление технического и экономического мышления, бережного отношения к природным и трудовым ресурсам	Заготовки для точения.		

24-25	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости (2 час)	Объяснение. Демонстрация. Инструктаж. Практ. работа	<p><i>Узнает:</i> технологии точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.</p> <p><i>Научится:</i> подготавливать заготовку, инструменты для изготовления декоративного изделия или детали учебного проекта; соблюдать правила безопасного труда при работе на токарном станке</p>	<p>(П/О) Осуществлять подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии. Работать по технологической карте (техническому заданию). Владение способами организации труда, соответствующими культуре и безопасности труда.</p> <p>(Р) Контроль качества точения изделия по заданным критериям с помощью контрольно-измерительных инструментов для проверки качества точеных изделий с фасонными поверхностями и внутренними полостями</p>	<p>Проявление самостоятельности и познавательной активности при выполнении заданий и решении задач. Знакомство с профессиями по обработке древесины и древесных материалов.</p> <p>Стремление к саморазвитию, самосовершенствованию и самообразованию</p>	<p>Учебник 7 кл. § 10.</p> <p><i>Рабочая тетрадь.</i> Заготовки для точения. Станки. Дидактический материал в виде технологической документации. Разметочные и контрольно-измерительные инструменты</p>		
26-27	Точение декоративных изделий из древесины (2 час)	Инструктаж. Практ. работа	<p><i>Научится:</i> выполнять точение декоративного изделия (детали проектного изделия); шлифовку и отделку изделий, имеющих внутренние полости; проводить окончательную отделку изделия.</p>			Заготовки для точения.		

28-29	Завершение проекта (2 час)		Научится совершенствовать проективные умения: составлять сценарий презентации на ПК, доклад для публичной защиты проекта; проводить анализ и оценку своей работы и работы других.	(П/О) Осознанное использование речевых средств и зрительного ряда в соответствии с задачей коммуникации (П/Л) Аргументирование путей улучшения изделия. (К) Участие в дискуссии по анализу и оценке результатов	Оценивание своих возможностей для решения проблемы по отношению к поставленной цели Проведение рефлексии полученного опыта			
30	Тематический контроль ЗУН (1 час)	К +кор	Структурировать, обобщать; приводить в систему изученный материал по разделу. Выполнять монтаж изделия и его окончательную отделку. Выявлять пробелы в знаниях и намечать пути их устранения.	(П/О) Выявление уровня сформированности ЗУН и функциональной грамотности по технологиям ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов	Самооценка своих интеллектуальных и физических способностей в различных сферах деятельности.	Дидактический материал для контроля. Заготовки Инструменты Станки		
«Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов» –14 ч								
«Технологии исследовательской и опытнической деятельности» – 4 ч. (18 ч)								
31	Классификация сталей (1 час)	Объяснение. Демонстрация.	Узнает: свойства видов сталей, области их применения; основные виды термической обработки стали: закалка, отпуск, обжиг.	(П/О) Поиск и представление информации о дополнительных марках стали и их применении. Извлечение необходимой информации из прослушанных и прочитанных текстов.		Учебник 7 кл. § 11. Рабочая тетрадь. Интернет-ресурсы. Образцы стали. Тиски.		
32	Термическая обработка стали (1 час)	Инструктаж. Эксперимент	Научится: проводить рассмотренные виды термообработки и эксперименты в школьных мастерских.	(П/О) Самостоятельная работа с объектами изучения	Знакомство с профессией «Термист» и требованиями, которые она	Муфельная печь		

					предъявляет к человеку			
33-34	<i>Назначение и устройство токарно-винторезного станка (2 час)</i>	Объяснение. Демонстрация. С а м о с т . работа. Консультирование	<i>Узнает:</i> устройство токарно-винторезного станка; виды и назначение инструментов для работы на станке - токарных резцов. <i>Научится:</i> ориентироваться в устройстве токарно-винторезного станка; определять передаточное отношение i зубчатой и i ременной передачи	(П/О) Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК о современных токарно-винторезных станках. (Р) Самостоятельное целеполагание. (П/Л, К) Групповой анализ объектов изучения. Распознавание составных частей станка и токарных резцов	Знакомство с профессией «Оператор автоматической линии», «Слесарь-ремонтник станочного парка». Проявление познавательного интереса к изучению технических объектов	Учебник 7 кл. §13, 14. Интернет-ресурсы. <i>Рабочая тетрадь.</i> Токарно-винторезные станки. Токарные резцы		
35	<i>Чертежи деталей вращения (1 час)</i>	Объяснение. Инструктаж. Демонстрация.	<i>Узнает:</i> способы графического представления изделий для выполнения на токарном и фрезерном станках.	(П/О) Смысловое чтение технико-технологической документации. Использование автоматизированных систем конструирования.	<i>Личностные</i> Развитие глазомера и точности при построении чертежей.	Учебник 7 кл. § 12. <i>Рабочая тетрадь.</i>		
36	<i>Разработка чертежей (1 час)</i>	Практ. работа	<i>Научится:</i> читать и разрабатывать чертежи деталей вращения и деталей, получаемых фрезерованием в т.ч. для учебного проекта	(З-С) Преобразование объекта в модель с пространственно-графическими или знаково-символическими характеристиками	Проявление проектного мышления при работе с программой «Компас». Совершенствование графических умений	Дидактический материал в виде сборочных чертежей		
37-38	<i>Управление токарно-вин-</i>	Инструктаж с	<i>Овладеет:</i> приёмами управления токарно-винторезным	(П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения.	Знакомство с профессией	Учебник 7 кл. § 15.		

	<i>торезным станком (2 час)</i>	демонстрацией. Практ. работа	станком; правилами безопасной работы на станке. <i>Научится:</i> организовать рабочее место. Устанавливать токарные резцы; настраивать и наладить станок	(Р) Самостоятельное целеполагание. Само- и взаимоконтроль. Мобилизация волевых усилий и энергии к преодолению трудностей в работе. (П/Л, К) Групповой анализ ошибок и путей их устранения	«Наладчик станков». Развитие сенсорных и моторных навыков при работе с токарно-винторезным станком ТВ-6	Токарно-винторезные станки ТВ-6. Токарные резцы		
39	<i>Приемы работы на токарно-винторезном станке (1 час)</i>	Инструкция с демонстрацией	<i>Узнает:</i> особенности выполнения основных токарных операций.	(П/О) Владение способами организации труда, соответствующими культуре и безопасности труда. (П/Л, К) Групповой анализ выполненной работы.	Развитие координации, силы и точности движений при обработке деталей на станке ТВ-6. Проявление трудолюбия и ответственности.	Учебник 7 кл. § 16. Токарно-винторезные станки ТВ-6.		
40	<i>Освоение приемов работы на станке ТВ-6 (1 час)</i>	Практ. работа	<i>Научится выполнять:</i> обработку наружных цилиндрических поверхностей, подрезание торца, обработку уступов, прорезание канавок, отрезание заготовок; деталей для своего проекта	(Р) Проведение визуального и инструментального контроля качества деталей. Соблюдение правил безопасного труда	Стремление к саморазвитию, самосовершенствованию	Токарные резцы. Заготовки		
41	<i>Операционные карты (1 час)</i>	Объяснение. Инструкция. Демонстрация.	<i>Узнает:</i> особенности содержания операционных карт для изготовления изделий на станках.	(З-С) Преобразование объекта в модель с пространственно-графическими или знаково-символическими характеристиками.	Проявление проектного мышления, волевой саморегуляции: трудолюбия, точности, аккуратности, самостоятельность	Учебник 7 кл. § 17. <i>Рабочая тетрадь.</i>		

					и и ответственности			
42	<i>Разработка операционных карт (1 час)</i>	Практ. работа	<i>Научится:</i> разрабатывать операционную карту изготовления детали на токарном станке в т.ч. для своего проекта	(П/Л, К) Сравнение операционных карт, групповой анализ выполненной работы	Проявление проектного мышления, волевой саморегуляции: трудолюбия, точности, аккуратности, самостоятельность и и ответственности	Дидактическ ий материал в виде операционн ых карт		
43	<i>Устройство горизонтального фрезерного станка (1 час)</i>	Объясне ние. Демонст рация.	<i>Узнает:</i> устройство горизонтального фрезерного настольного станка; виды фрез, их назначение.	(П/О) Самостоятельная активная работа с объектами изучения. (П/Л, К) Групповой анализ объектов изучения. Распознавание составных частей фрезерного станка. Групповой анализ выполненной работы.	Личностные Знакомство с профессиями, связанными с обслуживанием, наладкой и ремонтм фрезерных станков. Проявление технико- технологического мышления	Учебник 7 кл. § 18.		
44	<i>Режущие инструменты для фрезерования (1 час)</i>	Практ. работа Инструк таж. Самост. работа	<i>Научится:</i> читать кинематическую схему фрезерного станка; налаживать и настраивать станок НГФ-11ОШ; выполнять фрезерование; соблюдать правила безопасного труда	(Р) Проведение инструментального контроля качества деталей с помощью штангенциркуля		Горизонталь но- фрезерные настольные станки. Фрезы различных видов. Заготовки		
45	<i>Технология ручного и машин- ного нарезания резьбы. (1 час)</i>	Объясне ние. Демонст рация	<i>Узнает:</i> технологии нарезания наружной и внутренней резьбы вручную.	(П/Л) Анализ объектов изучения с целью выделения существенных признаков. Установление причинно-следственных связей.	Развитие мелкой моторики и координации движений при работе с инструментами.	Учебник 7 кл. § 19. <i>Рабочая тетрадь.</i> Инструмент ы для нарезания		

				(П/Л, К) Групповой анализ объектов изготовления.	Овладение основами научной организации умственного и физического труда в процессе технологической деятельности	резьбы вручную.		
46-47	Нарезание резьбы вручную и на токарно-винторезном станке (2 час)	Объяснение. Демонстрация. Практическая работа.	Научится: нарезать резьбу вручную и на токарно-винторезном станке в металлах и искусственных материалах; выявлять дефекты и их устранять	(Р) Проведение визуального и инструментального контроля качества деталей. Соблюдение правил безопасного труда		Станки. Заготовки		
48	Тематический контроль ЗУН (1 час)	Самостоятельная работа	Представит: Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по чертежам и технологическим картам.	(П/О) Выполнение контрольных заданий, решение конструкторских и технологических задач, срезовых практических работ. (Р) Выявление уровня усвоения ЗУН	Самооценка своих интеллектуальных и физических способностей в различных сферах деятельности. Самоопределение	Операционные карты. Станки. Инструменты. Заготовки		
«Технологии художественно-прикладной обработки материалов» – 8 ч.								
«Технологии исследовательской и опытнической деятельности» – 6 ч. (14 ч)								
49	Художественная обработка металла (1 час)	Слайд лекция. Демонстрация. Экскурсия	Узнает: виды художественно-прикладной обработки изделий из металлов. Научится: готовить сообщения и презентации о художественной обработке металлов.	(П/О) Извлечение из Интернета и печатных изданий информации о декоративных предметах из металла. Подготовка опережающих сообщений. (К) Осознанное использование речевых средств и зрительного ряда в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и формулирования выводов.	Знакомство с профессиями: художник и мастер декоративно-прикладного искусства. Личностное освоение технологий художественно-эстетической направленности.	Учебник 7 кл. § 23-27. Банк проектов. Интернет-ресурсы. Изделия в технике тиснение по фольге, басмы, просечного металла,		

				(Р) Распределение обязанностей в группе. Групповые сообщения и презентации		чеканки, ажурной скульптуры		
50	Декоративные изделия из проволоки (1 час)	Демонстрация	Узнает: технологию изготовления ажурной скульптуры из металла		Развитие мелкой моторики при работе с ручными инструментами и проволокой			
51	Минипроект «Скульптура из проволоки» (1 час)	Практич. работа	Научится: выполнять ажурную скульптуру; работать круглогубцами, кусачками, паяльником, киянкой; соблюдать правила безопасности					
52	Художественная обработка древесины. Мозаика (1 час)	Слайд лекция. Демонстрация	Узнает: виды мозаики; эстетические и эргономические требования к изделиям; требования к оборудованию рабочего места и инструментам для маркетри.	(П/О) Извлечение из Интернета информации о предметах, украшенных мозаикой, ее представление и использование для проекта. (П/Л) Анализ информации о народных ремеслах в регионе проживания. Сравнение видов мозаики, выделение их характерных особенностей. Выявление потребностей, проектирование и создание изделий, имеющих	Оценка своих возможностей изготовления изделий в технике мозаики. Нравственно-этическая ориентация и оценивание усваиваемого содержания через освоение художественного наследия народов России.	Учебник 7 кл. § 21 Банк проектов. Интернет-ресурсы. Изделия в технике художественной мозаики		

				потребительскую стоимость.				
53	<i>Работа над проектом (1 час)</i>		<i>Научится:</i> разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств	(Р) Алгоритмизированное планирование, соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности. Самоконтроль результатов труда по заданным показателям. Оценивание эстетических, функциональных, экономических и экологических характеристик проекта	Личностное освоение технологий художественно-эстетической направленности. Развитие мелкой моторики и координации движений при работе с ручными инструментами и материалами для проектного изделия			
54	<i>Технология выполнения мозаичных наборов (1 час)</i>	Объяснение. Демонстрация Упражнения	<i>Узнает:</i> технологию выполнения мозаичного набора. <i>Научится:</i> подбирать инструменты и готовить рабочее место для изготовления мозаичного набора; переводить рисунок на фоновый шпон; вырезать элементы мозаики	(Р) Алгоритмизированное планирование, соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности. Самоконтроль результатов труда по заданным показателям. Оценивание эстетических, функциональных, экономических и экологических характеристик проекта		Учебник 7 кл. § 21. Интернет-ресурсы.		
55-56	<i>Работа над проектом (2 час)</i>	Инструкция Практическая работа			Развитие мелкой моторики и координации движений при работе с ручными инструментами и материалами для	Примеры проектов. Дизайн-листы		
57	<i>Выполнение проекта в</i>	Практикум.	<i>Научится:</i> наклеивать мозаику на основу, оформлять			Учебник 7 кл. § 21.		

	<i>технике маркетри (1 час)</i>	Консультирование	проектное изделие в соответствии с орнаментом эскиза. <i>Овладеет:</i> технологиями маркетри		проектного изделия	Творческие проекты		
58-59	<i>Оформление мозаики металлическим контуром (2 час)</i>	Инструктаж. Практикум. Консультирование	<i>Научится:</i> украшать мозаику филигранью или врезанным металлическим контуром; выполнять отделку лакированием	(Р) Создание изделий, имеющих потребительскую стоимость. Соблюдение правил безопасности труда. Диагностика результатов деятельности по принятым критериям и показателям	Волевая саморегуляция. Проявление ответственности за результаты своего созидательного труда	Готовые проектные изделия из древесины		
60-61	<i>Презентация и защита проекта. (2 час)</i>	Публичная защита. Дискуссия	<i>Научится совершенствовать проективные умения:</i> составление доклада для защиты; разработка презентации на ПК; публичное выступление; участие в дискуссии по анализу и оценке своей работы и других; решать контрольные проектные задачи	(П/О) Осознанное использование речевых средств и зрительного ряда в соответствии с задачей коммуникации для формулирования выводов. (П/Л) Аргументирование путей улучшения изделия. Решение проектных задач. (К) Коммуникативное взаимодействие с одноклассниками, учителем, экспертами.	Оценивание своих возможностей для решения проблемы по отношению к поставленной цели и перечню требований к объекту проектирования. Проведение рефлексии полученного опыта.	Мультимедиа. Презентации Проектные папки. Проектные изделия. Контрольные проектные задания		
62	<i>Тематический контроль ЗУН (1 час)</i>	Обобщение и систематизация ЗУН	<i>Научится :</i> Обобщать, структурировать, приводить в систему изученный материал по указанному разделу.	(П/О) Выполнение контрольных заданий по теории и практике раздела. (П/Л) Решение творческих задач.	Проявление самостоятельности и познавательной активности при выполнении заданий и задач	Дидактический материал для контроля Инструменты Заготовки		

				(Р) Оценивание уровня ЗУН.				
<i>Технология домашнего хозяйства –4 ч.</i>								
63-64	<i>Основы технологии малярных работ (2 час)</i>	Объяснение. Инструктаж. Упражнения. Практ. работа	<i>Узнает:</i> материалы (масляная и акриловая краска, лак, растворитель, грунтовка), инструменты (кисти, валик) для малярных работ. <i>Научится:</i> решать ситуационные задачи по выполнению несложных малярных работ в школьных мастерских с соблюдением правил безопасного труда	Метапредметные (П/О). Поиск информации об ассортименте современных материалов и инструментов для малярных работ. (К) Организация совместного учебного сотрудничества со сверстниками. (П/Л, Р) Планирование ремонта в соответствии с ситуационной задачей. Анализ выполнения учебной задачи	Личностные Развитие эстетического сознания и экологического мышления через освоение вопросов эстетики и экологии жилища. Знакомство с профессией «маляр». Проявление желания трудиться в сфере услуг	Учебник 7 кл. § 28. <i>ЦОР</i> <i>Рабочая тетрадь.</i> Интернет-ресурсы. Инструменты, учебные стенды для малярных работ		
65-66	<i>Основы технологии плиточных работ (2 час)</i>	Объяснение. Инструктаж. Упражнения. Практ. работа	<i>Узнает:</i> современные материалы: керамическая и пластмассовая плитка; инструменты для плиточных работ: плиткорез, абразивный круг; способы облицовки стен плиткой: шов в шов, вразбежку. <i>Научится:</i> определять способ облицовки стен плиткой; подготавливать крепёжный раствор и выполнять	(П/О) Целеполагание, поиск информации об ассортименте современных материалов и инструментов для плиточных работ. (П/Л, Р) Анализ объектов. Выбор наиболее эффективных способов решения ситуационной задачи.	Знакомство с особенностями профессии «плиточник». Проявление познавательной активности и желания трудиться в сфере услуг. Оценивание своих возможностей в сфере деятельности по	Учебник 7 кл. § 29. <i>ЦОР</i> <i>Рабочая тетрадь.</i> Интернет-ресурсы. Инструменты, материалы, учебные стенды для		

			ремонтные плиточные работы под руководством учителя в условиях школы	(К) Организация работы в команде. Координация совместной деятельности. Оценка своего вклада в решение общих задач	выполнению ремонтных плиточных работ	плиточных работ		
Итоговый контроль ЗУН – 2 час								
67-68	Итоговый контроль ЗУН (2 час)	<i>Смотр знаний</i>	<i>Научится:</i> Обобщать, структурировать, приводить в систему изученный материал по указанным разделам. Находить взаимосвязи между содержательными аспектами разделов, составляющих технологическую подготовку в 7 классе	(П/О) Выполнение контрольных заданий. (П/Л) Решение творческих задач. Выбор наиболее эффективных способов решения ситуационных задач. (Р) Оценивание уровня ЗУН по содержанию предмета «Технология» в 7 классе.	Проявление самостоятельности и познавательной активности при выполнении заданий и решении задач. Самооценка своих интеллектуальных и физических способностей в различных сферах деятельности.	Дидактический материал для контроля. Операционные карты. Станки. Инструменты. Заготовки		
ИТОГО 68 час.								

8 класс

Тематический план 8 КЛАСС 34 часа

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Технологии домашнего хозяйства	4
1.1.	Инженерные коммуникации в доме	2
1.2.	Водоснабжение и канализация в доме	2
2	Электротехника	10
2.1.	Бытовые электроприборы	4
2.2.	Электромонтажные и сборочные технологии	4
2.3.	Электротехнические устройства с элементами автоматики	2
3	Семейная экономика	6
3.1.	Бюджет семьи	6
4	Современное производство и профессиональное самоопределение	6
4.1.	Сферы производства и разделение труда	2
4.2.	Профессиональное образование и профессиональная карьера	4
5	Технологии исследовательской и опытнической деятельности»	8
5.1.	Исследовательская и созидательная деятельность	8
	Итого:	34

Содержание учебного предмета

Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (4 час)

Тема «Инженерные коммуникации в доме» (2час)

Основные теоретические сведения

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

Практическая работа. Основные виды деятельности.

Знакомиться с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Ознакомиться с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде). Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Определять расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц

Тема «Водоснабжение и канализация в доме» (2час)

Основные теоретические сведения

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод.

Практическая работа. Основные виды деятельности. Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации. Простейший ремонт элементов водоснабжения и канализации (замена смесителя).

Раздел «Электротехника» (10 час)

Тема «Бытовые электроприборы» (4 час)

Основные теоретические сведения

Электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Электрическая и индукционная плиты на кухне. Принцип действия, правила эксплуатации. Преимущества и недостатки. Пути экономии электрической энергии в быту. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами. Назначение, устройство, правила эксплуатации отопительных электроприборов. Устройство и принцип действия электрического фена. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин-автоматов, электрических вытяжных устройств. Электронные приборы: телевизоры, DVD, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение срока службы и поломка при скачках напряжения. Способы защиты приборов от скачков напряжения.

Практическая работа. Основные виды деятельности. Оценивать допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Знакомиться с устройством и принципом действия стиральной машины-автомата, электрического фена. Знакомиться со способом защиты электронных приборов от скачков напряжения

Тема «Электромонтажные и сборочные технологии» (4 час)

Основные 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. Установочные изделия. Приёмы монтажа и соединений установочных приводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практическая работа. Основные виды деятельности

Читать простые электрические схемы. Собирать электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследовать работу цепи при различных вариантах её сборки. Ознакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнять упражнения по несложному электромонтажу. Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях

Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики» (2 час)

Основные теоретические сведения

Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Устройство и принцип работы бытового электрического утюга с элементами автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека.

Практическая работа. Основные виды деятельности

Знакомиться со схемой квартирной электропроводки. Определять расход и стоимость электроэнергии за месяц. Знакомиться с устройством и принципом работы бытового электрического утюга с элементами автоматики

Раздел «Семейная экономика» (6час)

Тема «Бюджет семьи» (6 час)

Основные теоретические сведения

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.

Практическая работа. Основные виды деятельности

Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализировать потребности членов семьи. Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава. Анализировать качество и потребительские свойства товаров. Планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность.

Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение» (6 час)

Тема «Сферы производства и разделение труда» (2 час)

Основные теоретические сведения

Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Практическая работа. Основные виды деятельности

Исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», «специальность», «квалификация»

Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера» (4 час)

Основные теоретические сведения

Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Здоровье и выбор профессии.

Практическая работа. Основные виды деятельности

Знакомиться по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (9 час)

Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (9 час)

Основные теоретические сведения

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

Практическая работа. Основные виды деятельности

Обосновывать тему творческого проекта. Находить и изучать информацию по проблеме, формировать базу данных. Разрабатывать несколько вариантов решения проблемы, выбирать лучший вариант и подготавливать необходимую документацию и презентацию с помощью ПК. Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию и защиту проекта

Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Формы контроля	Средства обучения
Технологии исследовательской и опытнической деятельности – 2 ч.					
1	<i>Проектирование как сфера профессиональной деятельности (1 час)</i>	Проблемный диалог	Теоретические сведения. Основные этапы проекта. Понятия: проблема и потребности, объект проектирования, требования к объекту проектирования (техническое задание), банк идей, клаузура, презентация, оценка проекта, пояснительная записка (дизайн-папка). Практическая работа. Анализ проектов с позиций аргументированности предлагаемых решений и выводов.	Наблюдение за групповой работой. Собеседование Проверка аналитической работы в группах Тестирование	Учебник «Технологии» 8 кл. §1 Банк творческих проектов Бланки для тестирования
2	<i>Анализ проектов (1 час)</i>	Тренинг Дискуссия			
Семейная экономика – 6 ч					
3	<i>Способы выявления потребностей семьи (1 час)</i>	Нов. Беседа Демонстрация Самостоятельное изучение Практ.	Теоретические сведения. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Понятия: уровень благосостояния семьи, потребности рациональные и ложные, потребительский портрет вещи. Лабораторно-практическая работа № 1 «Исследование потребительских свойств товара»	Наблюдение за индивидуальной и групповой работой. С/К и В/К Проверка задания	Учебник «Технологии» В.Д. Симоненко 8 кл. §2 Интернет-ресурсы <i>Рабочая тетрадь</i>
4	<i>Технология построения семейного бюджета (1 час)</i>	Прим. Инструктаж Упражнения Практ.	Ключевые понятия: семейный бюджет, (сбалансированный, дефицитный, избыточный); доход, расход, коммунальные платежи, потребительская корзина. Практическая работа «Заполнение учетной книги школьника»	Наблюдение за индивидуальной и групповой работой. С/К и В/К. Проверка задания	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §3 Интернет-ресурсы <i>Рабочая тетрадь</i>
5	<i>Планирование семейного бюджета (1 час)</i>	Прим. Инструктаж Практикум	Ключевые понятия: сбережения, недвижимость Лабораторно-практическая работа № 3 «Исследование составляющих бюджета своей семьи». Презентация минипроектов «Бюджет моей	Наблюдение Решение экономических задач Тестирование	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §3 Дидактические материалы и таблицы по теме

			семьи»		
6	<i>Технология совершения покупок (1 час)</i>	Комб. Объяснение с демонстрацией Инструктаж Практикум	Теоретические сведения. Ключевые понятия: сертификация, маркировка, этикетка, вкладыш, штрих-код Лабораторно-практическая работа № 3 «Исследование сертификата соответствия и штрихового кода»	Наблюдение. Текущий инструктаж. Проверка работы Ответы на вопросы.	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §4 Дидактический материал. Натуральные потребительские объекты
7	<i>Технология ведения бизнеса (1 час)</i>	Комб. Объяснение с демонстрацией. Инструктаж. Практикум	Ключевые понятия: предпринимательство, лицензия, индивидуальное предприятие, хозяйственное товарищество, закрытое акционерное общество, бизнес-план. Лабораторно-практическая работа № 4 «Исследование возможностей для семейного бизнеса».	Наблюдение Текущий инструктаж Собеседование Проверка работы	Учебник 8 кл. §5 Банк проектов для семейного бизнеса. Варианты бизнес-планов
8	<i>Семейный бизнес (1 час)</i>	Инструктаж	Лабораторно-практическая работа № 4 «Исследование возможностей для семейного бизнеса». Подготовка к итоговому проекту		
Технологии домашнего хозяйства – 4 ч.					
9	<i>Инженерные коммуникации в доме (1 час)</i>	(опережающее Д/З) Инструктаж	Теоретические сведения. Центральное отопление, газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, кондиционирование и вентиляция. Практическая работа Выполнение компонента проекта по поиску и обработке информации	Наблюдение. Текущий инструктаж. Консультирование Проверка компонента проекта	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §6 Учебник под ред. И.А. Сасовой 8 кл. §2/2 С. 55-56
10	<i>Система безопасности жилища (1 час)</i>	Проблемный диалог	Теоретические сведения. Понятие о безопасности и экологии жилища. Пожарная сигнализация. Информационные коммуникации.	Заключительный инструктаж	Плакаты и презентации инженерных коммуникаций
11	<i>Система водоснабжения и канализации (1 час)</i>	Закр. Проблемный диалог Практ.	Теоретические сведения Система водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Система фильтрации воды. Мусоропроводы и мусоросборники. Лабораторно-практическая работа №5 в группах «Изучение конструкции элементов водоснабжения и канализации (смывного бачка,	Наблюдение Текущий инструктаж С/К Контрольные срезы	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §7 Учебник под ред. И.А. Сасовой 8 кл. §2/1

12	Выполнение минипроектов «Техническое задание» (1 час)	Консультирование Практ. работа	смесителя, сифона и др.)» Выполнение технических заданий	Заключ. инструктаж	С. 14-33
Электротехника – 10 ч.					
Электромонтажные и сборочные технологии (4 ч.)					
13	Электрический ток и его использование (1 час)	Нов. Беседа Демонстрация Практ. работа	Теоретические сведения Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Понятия: Источник питания, сила тока, проводники, приемники, диэлектрики, электролит. Электрическое сопротивление, резистор, допустимая мощность тока, короткое замыкание. Лабораторно-практическая работа № 6 «Изучение домашнего электросчетчика в работе»	Наблюдение Тестирование В/К Проверка лаб.- практич. работы Наблюдение Текущий инструктаж С/К Проверка лабораторно-практич. работы Заключ. инструктаж	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §8 -12 <i>Плакаты</i> «Источники и потребители электрической энергии» «Условные обозначения основных элементов электрической цепи»
14	Сборка разветвленной электрической цепи (1 час)	Прим. Инструктаж Практ. работа Выполнение технических заданий	Тренинг «Чтение простых электрических схем». Лабораторно-практическая работа № 7 «Сборка электрической цепи различных вариантов и изготовление пробника» Лабораторно-практическая работа № 8 «Сборка разветвленной электрической цепи» Подготовка к итоговому проекту		
15	Технология сращивания электрических проводов (1 час)	Комб. Демонстрация Вводный инструктаж Упражнения	Теоретические сведения. Виды электрических проводов. Способы их сращивания. Инструменты для электромонтажных работ. Лабораторно-практическая работа № 9 «Сращивание одно- и многожильных проводов»	Текущий инструктаж Проверка лаборат.- практ. работы Заключ. инструктаж	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. § 13, 14 Комплекты э/монтажных инструментов Отрезки одно- и многожильных проводов Изоляционная лента

					Подкладная доска
16	Технология оконцевания электрических проводов (1 час)	Прим. Инструктаж Упражнения для выполнения <u>итогового проекта</u>	Теоретические сведения. Приёмы монтажа. Установочные изделия. Оконцевание проводов петелькой, тычком. Лабораторно-практическая работа № 10 «Оконцевание проводов», «Зарядка электроарматуры»	Проверка лаборатор- практ. работы Текущий и заключительный инструктаж	
Бытовые электроприборы - 4 ч.					
17	Электроосветительные приборы (1 час)	Сов. ЗУН (опережающее Д/З) Инструктаж Практ.	<i>Ключевые понятия:</i> Лампы накаливания; галогенные, люминисцентные и неоновые; светодиоды. Санитарные нормы освещенности учебных помещений. <i>Лабораторно-практическая работа № 11 «Проведение энергетического аудита в школе»</i>	Самооценка Взаимооценка Оценка учителя Оценка экспертов Контроль	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. § 15 Мультимедиа Презентации Электроосветительные приборы
18	Электронагревательные приборы (1 час)	Нов. Закр. Объяснение. Демонстрация Сов. ЗУН	Теоретические сведения. Бытовые электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Принципы действия Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.	Наблюдение Текущий инструктаж Проверка работы	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §16 Учебник под ред. И.А. Сасовой 8 кл. §3 С. 112 Натуральные объекты Видеофрагменты Презентации
19	Практ. знакомство с э/бытовыми приборами (1 час)	Инструктаж Практ.	Практическая работа «Знакомство с устройством и принципом действия стиральной машины-автомата, электрического фена и др.».	Заключительный инструктаж	
20	Электронные (цифровые) приборы (1 час)	Нов. Закр. Объяснение. Демонстрация Самост. работа Консультирование	<i>Теоретические сведения:</i> Электронные приборы: телевизоры, DVD, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение срока службы и поломка при скачках напряжения. <i>Практическая работа</i> «Знакомство со способом защиты электронных приборов от скачков напряжения»	Наблюдение С/К и В/К Проверка работы Ответы на вопросы. С. 95, 96	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §17 Учебник под ред. И.А. Сасовой 8 кл. §3 С. 112-113 Натуральные объекты Видео-фрагменты

Электротехнические устройства с элементами автоматики - 2 ч					
2	<i>Электротехнические устройства с элементами автоматики (1 час)</i>	<i>Нов.</i> Объяснение. Демонстрации	<i>Теоретические сведения.</i> Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах.	Наблюдение	Учебник В.Д. Симоенко 8 кл. §16
22	<i>Устройство автоматического регулирования (1 час)</i>	<i>Прим.</i> Инструктаж Практ. работа <u>Подготовка к итоговому проекту</u>	<i>Теоретические сведения:</i> Простые автоматические устройства <i>Лабораторно-практическая работа № 12</i> «Сборка и испытание термореле – модели пожарной сигнализации» <i>Практическая работа</i> «Определение расхода и стоимости электроэнергии за месяц»	Текущий инструктаж Решение задач Проверка работы в форме испытания термореле Заключительный инструктаж	Учебник под ред. И.А. Сасовой 8 кл. §3 С. 78-81, Схема квартирной электропроводки Оборудование, инструменты и материалы для сборки термореле
Современное производство и профессиональное самоопределение – 6 ч.					
23	<i>Современное производство (1 час)</i>	<i>Нов.</i> Объяснение с демонстрацией Практ. работа	<i>Теоретические сведения.</i> Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. <i>Практическая работа</i> «Исследование деятельности производственного предприятия»	Наблюдение Текущий и заключительный инструктаж Проверка приемов работы	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §18 Презентации Схема структуры производственного Видеофрагменты
24	<i>Региональный рынок труда (1 час)</i>	<i>Нов.</i> Проблемный диалог с демонстрацией Практ. работа	<i>Теоретические сведения.</i> Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Ситуация выбора профессии. <i>Ключевое понятие:</i> профессиограмма. <i>Лабораторно-практическая работа</i> № 13 «Составление профессиограммы.	Наблюдение Проверка профессиограммы	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. §18 Презентации «Региональный рынок труда» «Пути получения профессии»
25	<i>Профессиональные интересы и склонности</i>	<i>Нов.</i> Объяснение.	<i>Ключевые понятия:</i> профессиональные интересы, склонности и	Диагностирование	Учебник В.Д. Симоненко

26	(1 час) Профессиональное самоопределение (1 час)	Демонстрация Практ. работа Инструктаж Консультирование	способности. Здоровье и выбор профессии Лабораторно-практическая работа № 14 «Определение уровня своей самооценки» Лабораторно-практическая работа № 15 «Определение своих склонностей»	С/К Текущий и заключительный инструктаж	8 кл. §19, 22 Рабочая тетрадь «Секреты выбора профессии» Диагностические опросники
27	Темперамент и психические процессы в выборе профессии (1 час)	Комб. Объяснение. Демонстрация Самост. работа Комб.	Ключевые понятия: Темперамент и его виды (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик); характер или качества личности Практическая работа «Определение вида памяти, внимания и мышления» Теоретические сведения	Наблюдение Текущий и заключительный инструктаж С/К и В/К Диагностика	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. § 20, 21, 22 Рабочая тетрадь «Секреты выбора профессии»
28	Мотивы выбора профессии (1 час) <u>Подготовка к итоговому проекту</u>	Объяснение. Проблемн. диалог Практ. консультирование	Профессиональная пригодность. Профессиональная проба. Мотивы выбора профессии. Личный профессиональный план Лабораторно-практическая работа № 16 «Анализ мотивов своего профессионального выбора»	Предварительная проверка личного профессионального плана	Диагностические опросники Алгоритм личного профессионального плана
Технологии исследовательской и опытнической деятельности – 6 ч.					
29	Обоснование темы творческого проекта (1 час)	Прим. Запуск проекта Проблемн. диалог Тренинг Практ.	Теоретические сведения Типичные ошибки при формулировке проблемы. Тренинг «Анализ проблемы» Работа над проектом: «Определение проблемы и обоснование темы итогового проекта с опорой на изученные разделы».	Наблюдение В/К Проверка дизайн-листов и их оценивание	С.И. Мелехина. Пособие «Учебные проекты в формировании м/предметных. и личностных результатов»
30	Выбор базового варианта решения проблемы (1 час)	Сов. Инструктаж Практ.	Работа над проектом: «Выработка первоначальных идей»; «Анализ и синтез идей. Выбор базовой идеи и ее продумывание»; «Оформление проектных листов»	Наблюдение С/К Проверка дизайн-листов и их оценивание	Учебник В.Д. Симоненко 8 кл. Банк проектов
31	Исследования и детальная проработка	Нов. Закр.	Практическая работа над проектом «Планирование исследований и детальная	Оценивание проведенных	С.И. Мелехина. Пособие

	<i>идеи (1 час)</i>	Слайд инструктаж Демонстрация	проработка объекта проектирования», «Разработка перечня требований к объекту проектирования», «Оформление проектных листов»	исследований и полного перечня требования к объекту проектирования	«Учебные проекты в формировании метапредметных и личностных результатов» Дизайн-листы Примеры проектов
32	<i>Подготовка проектной документации (1 час)</i>	Сов. Объяснение. Демонстрация Упражнения	<i>Практическая работа над проектом</i> «Подготовка необходимой документации для проекта» «Планирование ресурсов для выполнения проекта», «Оформление проектных листов»	Наблюдение Самоконтроль Проверка дизайн- листов и их оценивание	
33 34	<i>Реализация проекта в соответствии с планом (2 час)</i>	Прим. Практикум Консультирование	<i>Работа над проектом:</i> «Реализация проекта в соответствии с документацией и ресурсами»; «Эколого-экономическое обоснование проекта»; «Планирование и подготовка презентации проекта»	Наблюдение С/К Экспертиза продуктов проектной деятельности	<i>С.И. Мелехина.</i> Пособие «Учебные проекты в формировании м/предметных и личностных результатов»
ИТОГО				34 часов	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическая литература

Технология: программа 5-8 класс	Тищенко, А.Т. Технология: программа 5-8 класс / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. - М.: Вентана-граф, 2014
Учебник	Симоненко, В.Д. Технология: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.Д. Симоненко, А.А. Электров, Б.А. Гончаров и др. - 3-е издание перераб. - М.: Вентана-Граф, 2016. - 160 с.
Учебник	Леонтьев, А.В. Технология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.А. Сасовой. - М.: Вентана-Граф, 2014. - 160 с.
Учебно-методическое пособие для учителя (тренировочные упраж.)	Мелехина, С.И. Основы проектной деятельности. Часть 1. 5-9 класс: пособие для учителя. - Киров: ИРО Кировской обл., Типография «Старая Вятка», 2008
Учебно-методическое пособие для учителя (проектная деятельность)	Мелехина С.И. Учебные проекты в формировании метапредметных и личностных результатов: пособие для учителя / С.И. Мелехина. - 2-е издание перераб. и дополн. - Киров: ИРО Кировской области, Типография «Старая Вятка», 2018. - 180 с.

Электронные ресурсы

1	://www.openclass.ru/user – Открытый класс. Сетевые образовательные общества
2	://www.eor.it.ru – Учебный портал по использованию ЭОР в образовательной деятельности
3	://www.cnso.ru/tehn – Издательство «Планетариум». Каталог. Технология
4	tehnologia.59442 – Технология и трудовое обучение
5	http://school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6	://nsportal.ru/ – Социальная сеть работников образования nsportal.ru
7	://learningapps.org – Приложение Web 2,0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей
8	– технология и трудовое обучение, открытый образовательный проект учителя технологии, методиста учебно-методического центра образования А.В. Климова г. Сергиев Посад. Сайт по промышленным технологиям
9	– интересный, регулярно обновляющийся ресурс по трудовому обучению, автор - Рауд Юрий, преподаватель технического труда с/ш №6 г. Нарва, Эстония
10	– сайт учителя технологии нарвской гуманитарной гимназии Домашкевича Василия. Здесь размещены чертежи, поделки, выставочные работы из конструкционных материалов

11	– Трудовики
12	– сайт учителя технологии МБОУ МУК № 3 г. Кирова Яцына А.С. Здесь размещены материалы по разделу «Электротехника»

Материально-техническое обеспечение

Характеристика учебных помещений

Помещения мастерских по различным направлениям технологии должны быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся 8 класса. Они должны отвечать Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПиН 2.4.2. 178-02).

Новым в оснащении мастерских технологий является создание технических условий для использования компьютерных и информационно-коммуникативных средств обучения (в том числе для передачи, обработки, организации хранения и накопления данных, сетевого обмена информацией, использования различных форм презентации результатов познавательной деятельности).

Настоящие рекомендации могут быть уточнены и дополнены применительно к специфике конкретных образовательных учреждений, уровню их финансирования, а также исходя из последовательной разработки и накопления собственной базы материально-технических средств обучения (в том числе в виде мультимедийных продуктов, создаваемых учащимися, электронной библиотеки, видеотеки и т.п.).

Расчет количественных показателей материально-технического обеспечения

Количество единиц учебного оборудования для мастерских по обработке ткани, других текстильных материалов и пищевых продуктов рассчитывалось из условия деления класса из 30 учащихся на две равные группы по 15 человек. При большей средней наполняемости классов в общеобразовательной организации в объем комплектации необходимо вносить соответствующие коррективы. Подгруппы при этом должны иметь численность не более 15 человек.

Для отражения количественных показателей в требованиях используется следующая система символических обозначений:

К – для каждого ученика (15 ученических комплектов на мастерскую плюс один комплект для учителя);

М – для мастерской (оборудование для демонстраций или использования учителем при подготовке к занятиям, редко используемое оборудование);

Ф – для фронтальной работы (8 комплектов на мастерскую, но не менее 1 экземпляра на двух учеников);

II – комплект или оборудование, необходимое для практической работы в группах, насчитывающих несколько учащихся (4-5 человек).

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания		
		Основная школа	Базовый уровень	
		Направление технологической подготовки		
1.	Печатные пособия			
	Таблицы (плакаты) по безопасности труда по разделу «Электротехнические работы»	М	М	Технологические карты, схемы, альбомы и др. для индивидуального, лабораторно-группового или бригадного пользования
	Таблицы (плакаты) и диагностический материал по разделу «Современное производство и профессиональное самоопределение»	М	М	В сфере материального производства и сфере услуг
	Раздаточные дидактические материалы по темам всех разделов технологической подготовки учащихся 8 класса	К, П	К, П	При выделении основных тем раздела следует ориентироваться на примерные программы
	Раздаточные контрольные задания	К	К	
	Портреты выдающихся деятелей науки и техники	М	М	Комплекты портретов для различных разделов технологической подготовки
2.	Информационно-коммуникационные средства			
	Мультимедийные моделирующие и обучающие программы, <u>электронные учебники</u>	М	М	Мультимедийные материалы должны быть доступны на каждом рабочем месте, оборудованном компьютером. Электронные базы данных и Интернет-ресурсы должны обеспечивать получение информации для творческой деятельности
	Электронные библиотеки и базы данных по основным разделам технологии.	М	М	
	Интернет-ресурсы по основным разделам технологии.	М	М	

				учащихся и расширения их кругозора
3.	Экранно-звуковые пособия			
	Видеофильмы по основным разделам и темам программы	М	М	
	Видеофильмы по современным направлениям развития технологий, материального производства и сферы услуг.	М	М	Могут использоваться специальные подборки иллюстративного материала
4.	Технические средства обучения			
	Экспозиционный экран на штативе или навесной	М	М	С размерами сторон не менее 1,25х1,25 м.
	Видеомагнитофон (видеоплейер)	М	М	Диагональ телевизора – не менее 72 см. Возможно использование «видеодвойки».
	Телевизор-плазма	М	М	
	Цифровой фотоаппарат	М	М	Для подготовки дидактического материала к уроку
	Мультимедийный компьютер	М	М	С выходом в Интернет и пакетами прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных)
	Сканер ^{1*}	М	М	
	Принтер цветной*	М	М	
	Копировальный аппарат*	М	М	Возможно использование одного экземпляра оборудования для нескольких мастерских и кабинетов технологии
	Мультимедийный проектор*	М	М	
	Средства телекоммуникации	М	М	
5.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
	Раздел «Электротехника»			
	Демонстрационный комплект электроизмерительных приборов	М	М	
	Демонстрационный комплект	М	М	

	радиоизмерительных приборов			
	Демонстрационный комплект источников питания	М	М	
	Демонстрационный комплект электроустановочных изделий	М	М	
	Демонстрационный комплект радиотехнических деталей	М	М	
	Демонстрационный комплект электротехнических материалов	М	М	
	Демонстрационный комплект проводов кабелей	М	М	
	Лабораторный комплект электроизмерительных приборов	Ф	Ф	
	Лабораторный комплект радиоизмерительных приборов	Ф	Ф	
	Лабораторный набор электроустановочных изделий	Ф	Ф	
	Конструктор для моделирования источников получения электрической энергии	К	К	
	Конструктор для сборки моделей простых электронных устройств	К	К	
	Конструктор для сборки электрических цепей	К	К	
	Провода соединительные	К	К	
	Ученический набор инструментов для электротехнических работ	К	К	
	Конструктор «Знаток» для электротехнических работ	П	П	
	Конструктор для моделирования подключения коллекторного электродвигателя, средств управления и защиты	К	К	
Раздел «Технология домашнего хозяйства»				
	Комплект инструментов для санитарно-технических работ	М/П	М/П	
	Сантехнические установочные изделия	Ф	Ф	

	Набор инструментов для ремонтно-отделочных работ	П	П	
	Комплект вспомогательного оборудования для ремонтно-отделочных работ	М/П	М/П	
7.	Специализированная учебная мебель			
	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления плакатов и таблиц	М	М	
	Компьютерный стол	П/К	П/К	
	Секционные шкафы (стеллажи) для хранения инструментов, приборов, деталей	М	М	
	Ящики для хранения таблиц и плакатов	М	М	
	Укладки для аудиовизуальных средств (слайдов, кассет и др.)	М	М	
	Специализированное место учителя	М	М	
	Ученические лабораторные столы 2-х местные с комплектом стульев	Ф	Ф	

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета

Виды контроля и система оценивания предметных результатов

Согласно санитарным нормам, длительность практической работы на уроках технологии для обучающихся в 8 классах не должна превышать 65% времени занятий. Длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям для обучающихся в классах составляет 15-20 минут.

Устный контроль включает методы наблюдения (мягкий контроль), индивидуального опроса, фронтального опроса, устных зачетов, программированного опроса. Оценка знаний, умений и уровня творческого развития учащихся осуществляется с помощью тестирования, перечня теоретических вопросов, практических работ и заданий в течение года, а также защиты проекта. Для оценки теоретических знаний используются проверочные тесты и задачи; для оценки умений – практические задания и учебные проекты.

Письменный контроль предполагает проверочные тесты, графические диктанты письменные контрольные, письменные зачеты, программированные письменные зачеты. Эти виды контроля учитель может применять как на каждом занятии, так и периодически (по этапам, по разделам). Практика показывает, что совмещение устного опроса одного-двух учеников с возможно большим охватом остальных (допустим, письменным безмашинным программированным опросом) дает значительную экономию по времени и развернутую картину информации учителю о знаниях учащихся.

Выполнение проверочных заданий целесообразно организовать после изучения как отдельных тем, так и больших разделов программы «Технология». Опрос можно проводить как фронтально, так и по карточкам-заданиям разных типов.

В последнее время имеют место стандартизированные задания, по результатам выполнения которых судят о личностных характеристиках, а также знаниях, умениях и навыках испытуемых. На современном этапе при оценке знаний перечисленные проблемы в большей степени решаются использованием такой формы контроля, как тестирование:

- задания исследовательского и творческого характера (определение потребностей, выработка первоначальных идей, их анализ, исследование свойств материалов и выбор их для изделия и др.;

- решение задач конструкторских, технологических, экономических и др.

В конце четверти и года целесообразно проводить контрольные работы, смотры знаний. *Контрольные работы* можно составлять из многочисленных заданий. *Смотры ЗУН* предполагают как теоретическую проверку, так и практические срезы по изученным разделам.

В основных разделах программы **выполняются проекты**. Проект состоит из пояснительной записки, проектной документации и готового изделия, которое разработал и изготовил ученик. Заканчивается проект презентацией и оценкой по целому ряду показателей (предметных, метапредметных и личностных). Это можно считать видом контроля, который специфичен для предмета «Технология».

Нормы оценки теоретических знаний учащихся

ОТМЕТКА «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

ОТМЕТКА «2» ставится, если учащийся не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Нормы оценки практической работы

Организация труда

ОТМЕТКА «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд и соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила ТБ, отношение к труду добросовестное, к инструментам – бережное, экономное.

ОТМЕТКА «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлены самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила ТБ.

ОТМЕТКА «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, правил ТБ.

ОТМЕТКА «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, ТБ, которые повторялись после замечаний учителя.

Приемы труда

ОТМЕТКА «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил ТБ, установленных для данного вида работ.

ОТМЕТКА «4» ставится, если приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил ТБ.

ОТМЕТКА «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил ТБ.

ОТМЕТКА «2» ставится, если неправильно выполнялись многие работы, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме или поломке инструмента (оборудования).

Качество изделия (работы)

ОТМЕТКА «5» ставится, если изделие или другая работа выполнены с учетом установленных требований.

ОТМЕТКА «4» ставится, если изделие выполнено с незначительными отклонениями от заданных требований.

ОТМЕТКА «3» ставится, если изделие выполнено со значительными нарушениями заданных требований.

ОТМЕТКА «2» ставится, если изделие выполнено с грубыми нарушениями заданных требований или допущен брак.

Практическую работу целесообразно оценивать, заготавливая специальные таблицы, отражающие ведущие критерии (показатели) для оценивания конкретной практической работы (см. Табл. 1). При этом для удобства используется 5-балльная оценка по каждому показателю. В зависимости от степени нарушения или невыполнения работы по тому или другому критерию выставляется соответствующий балл (5, 4, 3 ...) бригадой и учителем, а затем выводится общая (средняя) оценка за практическую работу. Оценка за каждый показатель должна иметь аргументированный комментарий, тогда оценка будет формирующей.

7.2. Шкала оценивания метапредметных результатов

С учетом структурных компонентов самоорганизации учебной деятельности (целеполагание, моделирование и анализ ситуации, планирование, волевая саморегуляция, рефлексия) определены показатели, по которым можно судить о сформированности умений самоорганизации. Степень овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности: «0» – отсутствие умения; «1» – слабо развитое умение, требует помощи учителя; «2» – умение достаточно выражено, но не во всех учебных ситуациях ученик действует самостоятельно; «3» – умение полностью сформировано.

Уровни сформированности целеполагания: «0» – неприятие учебного задания; «1» – принимается учебная цель, поставленная учителем, самостоятельное целеполагание отсутствует; «2» – цель ставится с помощью учителя, самостоятельно поставленная цель не всегда соответствует учебному материалу; «3» – самостоятельное и адекватное учебному материалу целеполагание, способность обосновать постановку цели.

К показателям сформированности целеполагания относятся следующие: цели становятся более конкретными, определенными; целеполагание сопровождается планированием времени, ресурсов и средств достижения; ученик способен к корректировке действий в соответствии с поставленной целью.

Уровни сформированности умения планировать: «0» – неумение составлять план; «1» – выполняется план, предложенный учителем, самостоятельное планирование отсутствует; «2» – составление плана по образцу, с помощью учителя или в процессе группового взаимодействия; «3» – умение самостоятельно составлять логичный план предстоящей деятельности, каждый пункт которого направлен на достижение цели. *Показатель сформированности:* умение самостоятельно составлять план предстоящей деятельности адекватный цели и выбирать способы реализации намеченного плана.

Уровни сформированности волевой саморегуляции: «0» – неумение довести работу до логического завершения, отсутствие волевых усилий; «1» – выполняется работа в большей степени с помощью учителя, некоторая неуверенность в своих силах; «2» – с помощью учителя выполняется небольшая и самая сложная часть работы, достаточное проявление самостоятельности и волевых усилий, желание выполнить работу качественно; «3» – самостоятельное и осознанное выполнение задания в соответствии с целью и планом, высокое качество работы. *Показатель сформированности:* способность к волевой саморегуляции, умение осуществлять самоконтроль, самооценку и самокоррекцию каждого пункта плана (тогда результат будет соответствовать цели). Умение качественно довести начатое до завершения.

Уровни сформированности самооценки (рефлексии): «0» – отсутствие умения рефлексии; «1» – неумение сопоставить цель с полученным результатом, самооценка не всегда адекватна полученным результатам; «2» – достаточно грамотное соотнесение результатов с целью, выбор адекватных критериев оценивания; «3» – самостоятельная и обоснованная самооценка результатов деятельности; самокоррекция, самостоятельное выделение достоинств и недостатков планирования и способов деятельности. *Показатель сформированности:* способность самостоятельно оценить процесс выполнения и результаты деятельности с помощью адекватных критериев; самостоятельное выделение достоинств и недостатков выбранных способов деятельности, самокоррекция планирования и результатов деятельности.

Критерии и показатели для оценивания метапредметных и личностных результатов в процессе проектной деятельности

Проектная культура предполагает большое число критериев, многие из которых могут устанавливаться учителем и даже самими исполнителями. Оценка промежуточных результатов процесса проектной деятельности может включать оценку деятельности школьника по 5-бальной шкале (см. табл. 2) при: определении проблемы; целеполагании; работе с информацией; моделировании способа достижения цели; планировании достижения цели; практическом осуществлении плана действий.

Оценивание процесса проектной деятельности

<i>Критерии</i>	<i>Показатели критериев</i>			
	<i>5 баллов</i>	<i>4 балла</i>	<i>3 балла</i>	<i>2 балла</i>
<i>Определение проблемы</i>	Учеником сделан анализ причин и последствий существования. проблемы. Самостоятельно сформулированы противоречие и проблема. Возможность корректировки учителем	Учеником указаны некоторые причины существования проблемы. Названо противоречие. Проблема сформулирована с помощью учителя	Учеником проанализированы реальная и желаемая ситуации, обоснованы намерения ученика. Противоречие и проблема сформулированы с помощью учителя	Учеником без анализа ситуаций объяснены причины, по которым он приступил к решению проблемы, сформулированной учителем
<i>Целеполагание</i>	Ученик самостоятельно сформулировал цели и задачи, адекватные проблеме	Учитель откорректировал цель ученика. Ученик самостоятельно поставил задачи, адекватные цели	Ученик подтвердил понимание цели, поставленной учителем. Поставил задачи	Ученик подтвердил понимание цели и задач, поставленных учителем
<i>Работа с информацией</i>	Самостоятельно выбирает информационные источники, адекватные цели проекта. Привлекает внешние ресурсы, использует данные, выходит за рамки школьной программы	Планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Критически относится к полученной информации. Интегрирует материал школьных курсов.	Осознает, какой информацией владеет, а какой нет для достижения цели. Применяет предложенный учителем способ получения информации из ряда источников	Осознает недостаток информации в процессе деятельности. Применяет предложенный учителем способ получения информации из одного источника
<i>Моделирование способа достижения цели</i>	Ученик предложил стратегию достижения цели на основе анализа. Работа строится на использовании новых идей	Ученик предложил возможные способы достижения цели и выбрал оптимальный	Ученик предложил способ достижения цели самостоятельно	Ученик определил способ достижения цели с помощью учителя

<i>Планирование достижения цели</i>	Ученик предложил действия в соответствии с задачами и обосновал необходимые ресурсы для реализации проекта, спланировал текущий контроль. Дал полный перечень требований (характеристик) к продукту на основании исследований. Обосновал потенциальных потребителей	Ученик предложил действия в соответствии с задачами и обосновал некоторые ресурсы для реализации проекта, спланировал текущий контроль. Определил достаточный перечень требований к продукту. Обосновал потенциальных потребителей	Ученик выстроил в хронологической последовательности действия по реализации проекта, вместе с учителем. Описал характеристики продукта с учетом предложенных учителем критериев	Ученик лишь в устной форме в общих чертах определил последовательность основных шагов вместе с учителем. Описал некоторые характеристики продукта с учетом предложенных учителем критериев
<i>Практическое осуществление плана действий</i>	Самостоятельно применяет технологии, описанные в инструкциях. Соблюдает правила культуры и безопасности труда. Вносит обоснованные изменения в свою деятельность в результате текущего самоконтроля	Самостоятельно применяет технологии, описанные в инструкциях. При затруднениях консультируется с учителем. Осуществляет самоконтроль. Нуждается в наблюдении учителя	Применяет технологии, описанные в инструкции только под руководством учителя. В основном соблюдает правила культуры и безопасности труда.	Применяет технологии, описанные в инструкции только под руководством учителя. Часто нарушает правила культуры и безопасности труда.

Критерии и показатели для оценивания достижений школьника по завершении проекта

<i>Критерии</i>	<i>Показатели критериев</i>			
	<i>5 баллов</i>	<i>4 балла</i>	<i>3 балла</i>	<i>2 балла</i>
<i>Качество доклада</i>	Полнота представления процесса и подходов к решению проблемы. Краткость, четкость, ясность формулировок	Полнота представления процесса и подходов к решению проблемы. Нечеткость формулировок	В основном, но не полно представлен процесс и подходы к решению проблемы. Нечеткость формулировок	Не раскрыт процесс и подходы к решению проблемы. Неясность формулировок
<i>Участие в дискуссии</i>	Понимание сущности вопросов и адекватность ответов. Полнота, содержательность, аргументированность, убедительность и лаконичность ответов	Понимание сущности вопросов и адекватность ответов. Содержательность, аргументированность, но неумение кратко и лаконично сформулировать ответ	Понимание сущности вопросов, но при этом отсутствие аргументации, неумение использовать вопросы для раскрытия сильных сторон проекта	Непонимание сущности большинства вопросов и неадекватность ответов или их отсутствие

<i>Самооценка. Рефлексия</i>	Самооценка продукта проведена по отношению к цели, задачам и требованиям к продукту. Указаны пути улучшения продукта, процесс проектирования оценен на различных стадиях	Самооценка продукта проведена по отношению к цели, задачам и требованиям. Указаны пути улучшения продукта, процесс проектирования не оценен	Самооценка продукта проведена по отношению к цели, задачам, но без учета требований к продукту. Не указаны пути улучшения продукта и процесса проектирования	Самооценка продукта проведена без учета цели и требований к продукту. Не указаны пути улучшения продукта и процесса проектирования
<i>Личностные проявления докладчика</i>	Уверенность, владение собой. Отстаивание своей позиции. Культура речи и поведения. Удержание внимания аудитории за счет находчивости, эмоциональной окрашенности речи, использования четкого видеоряда, доступного для восприятия аудитории на протяжении всей защиты	Уверенность, владение собой. Отстаивание своей позиции. Культура речи и поведения. Удержание внимания аудитории за счет эмоциональной окрашенности речи, на протяжении всей защиты. Зрительный видеоряд неудачен	Культура речи и поведения. Эпизодическое удерживание внимания аудитории. Слабое отстаивание своей позиции. Речь неэмоциональна. Неумение усиливать доклад демонстрацией видеоряда на протяжении всей презентации	Неуверенность. Отсутствие своей позиции. Неумение говорить без конспекта. Речь не грамотна и неэмоциональна, не сопровождается демонстрацией видеоряда

Оценка конечных результатов деятельности по итогам завершеного проекта может включать: оценивание по 5-балльной шкале структуры проекта (см. табл. 3); оценивание культуры презентации проекта (см. табл. 5); оценивание продукта проектной деятельности (см. табл. 6).

Оценивание структуры проекта

Критерии	Показатели критериев			
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
<i>Соответствие стандартам оформления</i>	Наличие титульного листа, оглавления, краткой аннотации, введения, основной и заключительной части, библиографии, приложений. Целостность текста	Выдержана структура оформления и целостность текста, но отсутствует краткая аннотация и приложения	Нарушенная структура оформления не влияет на логику и целостность текста, но отсутствует краткая аннотация и приложения	Нарушение структуры оформления приводит к нарушению целостности текста, отсутствию логики изложения проекта
<i>Дизайн оформления проекта</i>	Продумана система выделений. Высокое художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков,	Продумана система выделений. Достаточно хорошее качество эскизов, схем, диаграмм	Продумана система выделений. Низкое качество эскизов, рисунков снижает понимание текста	Система выделений не продумана. Эскизы, схемы, рисунки, отсутствуют

<i>Грамотность оформления проекта</i>	Соблюдены общие требования к письменной речи	В основном соблюдены общие требования к письменной речи	Некоторые нарушения требований к письменной речи	Грубые нарушения требований к письменной речи
---------------------------------------	--	---	--	---

Оценивание культуры презентации проекта

Критерии	Показатели критериев			
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
<i>Качество доклада</i>	Полнота представления процесса и подходов к решению проблемы. Краткость, четкость, ясность формулировок	Полнота представления процесса и подходов к решению проблемы. Нечеткость формулировок	В основном, но не полно представлен процесс и подходы к решению проблемы. Нечеткость формулировок	Не раскрыт процесс и подходы к решению проблемы. Неясность формулировок
<i>Участие в дискуссии</i>	Понимание сущности вопросов и адекватность ответов. Полнота, содержательность, аргументированность, убедительность и лаконичность ответов	Понимание сущности вопросов и адекватность ответов. Содержательность, аргументированность, но неумение кратко и лаконично сформулировать ответ	Понимание сущности вопросов, но при этом отсутствие аргументации, неумение использовать вопросы для раскрытия сильных сторон проекта	Непонимание сущности большинства вопросов и неадекватность ответов или их отсутствие
<i>Самооценка. Рефлексия</i>	<u>Самооценка продукта</u> проведена по отношению к цели, задачам и требованиям к продукту. Указаны пути улучшения продукта, процесса проектирования оценен на различных стадиях	<u>Самооценка продукта</u> проведена по отношению к цели, задачам и требованиям. Указаны пути улучшения продукта, процесс проектирования не оценен	<u>Самооценка продукта</u> проведена по отношению к цели, задачам, но без учета требований к продукту. Не указаны пути улучшения продукта и процесса проектирования	<u>Самооценка продукта</u> проведена без учета цели и требований к продукту. Не указаны пути улучшения продукта и процесса проектирования
<i>Личностные проявления докладчика</i>	Уверенность, владение собой. Отстаивание своей позиции. Культура речи и поведения. Удержание внимания аудитории за счет находчивости, эмоциональной окрашенности речи, использования четкого видеоряда, доступного для восприятия аудитории на протяжении всей защиты	Уверенность, владение собой. Отстаивание своей позиции. Культура речи и поведения. Удержание внимания аудитории за счет эмоциональной окрашенности речи, на протяжении всей защиты. Зрительный видеоряд неудачен	Культура речи и поведения. Эпизодическое удерживание внимания аудитории. Слабое отстаивание своей позиции. Речь неэмоциональна. Неумение усиливать доклад демонстрацией видеоряда на протяжении всей презентации	Неуверенность. Отсутствие своей позиции. Неумение говорить без конспекта. Речь не грамотна и неэмоциональна, не сопровождается демонстрацией видеоряда

Оценивание продукта проектной деятельности

Критерии	Показатели критериев			
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
Соответствие продукта (изделия) цели и требованиям	Продукт (изделие) полностью соответствует цели, окончательной идее и всем требованиям, выполняет все свои функции. Является средством решения проблемы	Продукт соответствует цели, окончательной идее и большинству предъявляемых требований. Выполняет все функции. Является средством решения проблемы	Продукт соответствует части требований. Выполняет часть своих функций. Имеет некоторые расхождения с выбранной идеей. Частично решает проблему	Продукт не соответствует лучшей идее и основным требованиям. Не выполняет своих функций. Не является средством решения проблемы
Качество изделия. Безопасность его использования	Изделие выполнено без брака, имеет красивый внешний вид. Части, составляющие изделие, изготовлены в соответствии с технической документацией. Качество отделки отличное, изделие безопасно в эксплуатации	Технология обработки не которых деталей изделия имеет незначительные отклонения от технической документации, что не ухудшает функциональности и внешнего вида изделия. Изделие безопасно для пользователя	Части изделия имеют отдельные отклонения от заданных размеров. Имеются нарушения технологических требований, что ухудшает внешний вид изделия, но не ухудшает его <u>функциональности</u>	Имеют место нарушения технологических требований, что приводит к ухудшению внешнего вида и функциональности продукта. Изделие неудобно и может быть небезопасным в использовании
Сложность Количество элементов	Увеличение количества элементов улучшает внешний вид изделия и создает дополнительные удобства при его эксплуатации	Количество элементов создает некоторые дополнительные удобства в использовании, но не влияет на улучшение внешнего вида	Увеличение количества элементов не влияет на функциональность изделия, но создает впечатление его перегруженности	Количество элементов перегружает изделие и затрудняет его эксплуатацию

Перечень контрольных работ по оцениванию планируемых результатов освоения предмета

Количество и перечень объемных проверочных (контрольных) работ

Виды контроля	Содержание контроля
Тематический	<u>Контрольные работы</u> по темам: «Технология домашнего хозяйства», «Электротехника», «Семейная экономика», «Современное производство и профессиональное образование» направлены на контроль предметных знаний в следующих формах: - тестирование; - решение технико-технологических задач; - лабораторные работы;

	<ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - контрольные работы; - смотры знаний.
<i>Итоговый</i>	<p><u><i>Итоговый смотр знаний</i></u> направлен на диагностику предметных знаний, метапредметных и личностных результатов, сформированных в процессе проектной деятельности, результатами которой являются ориентировочные проекты учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Ремонт смесителя», «Замена смесителя», «Замена прокладки на золотнике крана», «Регулировка уровня воды в сливном бачке» (проект – техническое задание); - «Плакат по электробезопасности», «Стенд по электротехническим работам», «Переключатель елочных гирлянд на герконах», «Охранное устройство на герконах», «Мини-вентилятор» (проект – цепочка компетентностно-ориентированных заданий на выбор). - «Ремонт комнаты», «Дизайн моей комнаты», «Собственное дело», «Модель квартирной электропроводки», «Моя профессиональная карьера» (личный творческий проект на выбор) и др.
<i>Инструментарий для диагностики</i>	<p>Нормы оценки теоретических и практических умений учащихся, приемов труда, качества детали или изделия Шкала оценивания метапредметных результатов в учебной деятельности Критерии и показатели оценивания метапредметных и личностных результатов в процессе проектной деятельности</p>

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. - М.: Просвещение, 2010.
2. Леонтьев, А.В. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / под ред. И.А. Сасовой. - М.: Вентана-Граф, 2012. - 160 с.
3. Мелехина, С.И. Основы проектной деятельности. Часть 1. 5-9 классы: пособие для учителя (содержит тренировочные упражнения для включения в УУД) / С.И. Мелехина. - Киров: ИРО Кировской обл., Типография «Старая Вятка», 2008.
4. Мелехина, С.И. Учебные проекты в формировании метапредметных и личностных результатов: пособие для учителя / С.И. Мелехина, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». - 2-е издание, дополн. и перераб. - Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2018.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621-10).
6. Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552 / 03.
7. Симоненко В.Д. Технология: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.Д. Симоненко, А.А. Электов, Б.А. Гончаров. - 3-е изд. Пераб. - М.: Вентана-Граф, 2016. - 160 с.
8. Тищенко, А.Т. Технология: программа 5-8 класс / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. - М.: Вентана-граф,