**Рабочая программа**

**по предмету «Технология»**

**8 класс ФГОС ООО**

Составители программы:

Руководитель ПТГ

Захарова Т.М.

Состав творческой группы:

Авринская Ю.В.

Жиганова В.А.

Катынкина Л.Н

Матвеев О.П.

Салаватова Э.А.

Г. Магнитогорск

**2018 г**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для 8 класса разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

* Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644,от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
* Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>
* Авторская программа: Технология: программа. 5-8 классы / авт.-сост. А.Т. Тищенко, Н.В. Синица. – М.: Вентана-Граф, 2016
* Письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
* Методическим письмом Министерства образования и науки Челябинской области от 25.06.2017 № 1213 /5227 «Об особенностях преподавания учебного предмета «Технология» в 2017-2018 годах

Рабочая программа учебного предмета «Технология» ориентирована на учащихся 8 классов. Обучение ведется по двум направлениям: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома». Уровень изучения предмета - базовый. Тематическое планирование рассчитано на 1 учебный час в неделю, что составляет 34 учебных часов в год. Данное количество часов, содержание предмета полностью соответствуют варианту авторской программы по технологии, рекомендованной Министерством образования и науки РФ: Технология: программа. 5-8 классы /А.Т. Тищенко, Н.В. Синица – М.: Вентана-Граф, 2016.

В программе по технологии как части основной образовательной программы отражены национальные, региональные и этнокультурные особенности Уральского региона.

Назначение предмета «Технология» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологический знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности. Технология как учебный предмет способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

**Цели изучения учебного предмета «Технология»**

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

* формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
* освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
* 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;
* 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;
* профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

**Планируемые результаты освоения****учебного предмета «Технология»**

При изучении технологии в 8 классе обеспечивает­ся достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

* формирование целостного мировоззрения, соответствую­щего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
* формирование ответственного отношения к учению, го­товности и способности обучающихся к саморазвитию и са­мообразованию на основе мотивации к обучению и позна­нию; овладение элементами организации умственного и фи­зического труда;
* самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций буду­щей социализации;
* развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовле­творения перспективных потребностей;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интере­сов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
* становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образова­тельной и профессиональной карьеры, осознание необходи­мости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
* формирование коммуникативной компетентности в обще­нии и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового кол­лектива;
* проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
* самооценка готовности к предпринимательской деятель­ности в сфере технологий, к рациональному ведению домаш­него хозяйства;
* формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышле­ния; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

**Метапредметные результаты**

***Метапредметные результаты*** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

* самостоятельное определение цели своего обучения, по­становка и формулировка для себя новых задач в учёбе и по­знавательной деятельности;
* алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
* определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учеб­ной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
* осознанное использование речевых средств в соответст­вии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организацион­ного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных техно­логий (ИКТ); выбор для решения познавательных и комму­никативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
* организация учебного сотрудничества и совместной дея­тельности с учителем и сверстниками; согласование и ко­ординация совместной познавательно-трудовой деятельно­сти с другими её участниками; объективное оценивание вкла­да своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
* соблюдение норм и правил безопасности познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологиче­ской культурой производства;
* оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требова­ниям и принципам;

***Предметные результаты*** освоения учащимися предме­та «Технология» в основной школе:

***В познавательной сфере:***

* осознание роли техники и технологий для прогрессивно­го развития общества; формирование целостного представ­ления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения ме­тодов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствую­щих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях созда­ния объектов труда;
* практическое освоение обучающимися основ проекгно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явле­ний, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
* овладение средствами и формами графического отобра­жения объектов или процессов, правилами выполнения гра­фической документации, овладение методами чтения техни­ческой, технологической и инструктивной информации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь зна­ний по разным учебным предметам для решения приклад­ных учебных задач; применение общенаучных знаний по пред­метам естественно-математического цикла в процессе под­готовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании техно­логий и проектов;

***В трудовой сфере:***

* планирование технологического процесса и процесса тру­да; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и обо­рудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
* овладение методами учебно-исследовательской и проект­ной деятельности, решения творческих задач, моделирова­ния, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
* выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, пра­вил санитарии и гигиены;
* документирование результатов труда и проектной дея­тельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сло­жившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

***В мотивационной сфере:***

* формирование представлений о мире профессий, свя­занных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору про­филя технологической подготовки в старших классах пол­ной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
* выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способно­сти и готовности к предпринимательской деятельности;
* стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, груда; наличие эко­логической культуры при обосновании объекта труда и вы­полнении работ;

***В эстетической сфере:***

овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы вы­полненного объекта или результата труда;

* рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной орга­низации труда;
* умение выражать себя в доступных видах и формах худо­жественно-прикладного творчества; художественное оформ­ление объекта труда и оптимальное планирование работ;
* рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со­держание рабочей одежды;

***В коммуникативной сфере:***

* практическое освоение умений, составляющих основу ком­муникативной компетентности: действовать с учётом пози­ции другого и уметь согласовывать свои действия; устанав­ливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуа­цию, учитывать намерения и способы коммуникации парт­нёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
* установление рабочих отношений в группе для выполне­ния практической работы или проекта, эффективное сотруд­ничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продук­тивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
* сравнение разных точек зрения перед принятием реше­ния и осуществлением выбора; аргументирование своей точ­ки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждеб­ным для оппонентов образом;
* адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и пись­менной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

***В* *физиолого-психологической сфере:***

-развитие моторики и координации движений рук при ра­боте с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологи­ческих операций;

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

**Направление «Индустриальные технологии»**

**Раздел «Технологическая система»**

*Выпускник научится:*

* ознакомится с технологической системой как средством для удовлетворения базовых потребностей человека;
* ознакомятся с потребностями человека в современном мире;
* использовать технологии для удовлетворения базовых потребностей человека;

*Выпускник получит возможность научиться:*

* познакомятся с системой автоматического управления;
* узнают технологии автоматического управления;
* исследовать схемы робототехники и электротехники;
* ознакомится с робототехникой.

**Раздел «Технологии в сфере быта»**

*Выпускник научится:*

* ознакомятся с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении и с системой фильтрации воды; понятиями экологии жилищ и системой безопасности жилища;
* определят составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома и определять расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц;
* оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи;
* анализировать потребности членов семьи; планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава;
* использовать технологии совершения покупок и способы защиты прав потребителей;
* анализировать качество товаров и услуг.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* узнает основные характеристики элементов систем энергоснабжения; теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах и правила их эксплуатации;
* познакомиться со всеми современными системами фильтрации воды;
* узнать пути решения экологических проблем, связанных с утилизацией сточных вод;
* сможет начертить схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме.

**Раздел «Технологии в сфере энергетики»**

*Выпускник научится:*

-разбираться в адаптированной для школьников технико- технологической информации по электротехнике и ориен­тироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифициро­ванных приборов и аппаратов, составлять простые электри­ческие схемы цепей бытовых устройств и моделей;

* осуществлять технологические процессы сборки или ре­монта объектов, содержащих электрические цепи, с учётом необходимости экономии электрической энергии.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интер­нет):
* осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники.

**Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»**

*Выпускник научится:*

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

-планировать профессиональную карьеру;

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

оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.

**Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»**

*Выпускник научится:*

■ планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;

■ представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

Выпускник получит возможность научиться***:***

* организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
* осуществлять презентацию, экономическую и экологиче­скую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабаты­вать вариант рекламы для продукта труда.

**Направление «Технологии ведения дома»**

**Раздел «Технологии в сфере быта» (10часов)**

*Выпускник научится:*

* ориентироваться в основных элементах систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах;
* выполнять правила их эксплуатации;
* определять расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* осуществлять экологическую оценку проблеме утилизации сточных вод системы водоснабжения и канализации.

**Раздел «Технологии в энергетике» (10 часов)**

*Выпускник научится:*

* разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;
* осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии, соблюдая правила безопасной работы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатацииэлектрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);
* осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (2 часа)**

*Выпускник научится:*

* ориентироваться в понятии биотехнологии и основных направлениях биотехнологии;
* осуществлять поиск информации об истории развития биотехнологий.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* ориентироваться в основных направлениях биотехнологий;
* изучать объект биотехологии (на примере дрожжевых грибков).

**Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального образования» (4 часа)**

*Выпускник научится:*

* ориентироваться в особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края;
* освоению системы предметных знаний для последующего изучения дисциплин необходимых для получения инженерных и технических специальностей в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования;
* формировать представление о реальном секторе экономики и рынке труда Челябинской области;
* планировать варианты личной профессиональ­ной карьеры и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содер­жанием и условиями труда по массовым профессиям и их востре­бованностью на региональном рынке труда.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* планировать профессиональную карьеру;
* рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства;
* ориентироваться в информации по трудоустройству и про­должению образования;
* оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.

**Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (8 часов)**

*Выпускник научится:*

* планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продук­та или желаемого результата; планировать этапы выполне­ния работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществ­лять технологический процесс; контролировать ход и ре­зультаты выполнения проекта;
* представлять результаты выполненного проекта: пользо­ваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных правил, поиска новых решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
* осуществлять презентацию, экономическую и экологиче­скую оценку проекта, разрабаты­вать вариант рекламы для продукта труда.

**Содержание учебного предмета «Технология»**

**Направление «Индустриальные технологии»**

**Раздел «Технологическая система»**

Тема «Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека»

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

Тема «Системы автоматического управления. Робототехника.»

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

**Раздел «Технологии в сфере быта»**

Тема «Эстетика и экология жилища»

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

Тема «Бюджет семьи»

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.

Тема «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

**Раздел «Технологии в энергетике»**

Тема «Электромонтажные и сборочные технологии»

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 соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ

Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики»

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок

Тема «Бытовые электроприборы»

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасности при работе с бытовыми электроприборами

**Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»**

Тема «Сферы производства и разделение труда»

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

Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера»

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

**Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»**

Тема «Разработка и реализация творческого проекта»

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

**Направление «Технологии ведения дома»**

**Раздел «Технологии в сфере быта»**

Тема «Эстетика и экология жилища»

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

Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.

Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).

Изучение конструкции водопроводных смесителей.

Тема «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.

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

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

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде). Изготовление троса для чистки канализационных труб.

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

Тема «Бюджет семьи»

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина на одного человека и семьи.

Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей.

Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов с бюджете семьи.

Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей.

Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.

**Раздел «Технологии в энергетике»**

Тема «Бытовые электроприборы»

Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту.

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту.

Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и правилах эксплуатации. Общие сведения и принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

Цифровые приборы.

Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

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

Тема «Электромонтажные и сборочные технологии»

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах.

Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий.

Правила безопасной работы с электроустановками, при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах ее сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приемами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.

Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики»

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллические реле. Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной электропроводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора).

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Тема «Понятие о биотехнологии. Биотехнологии в животноводстве и растениеводстве»

Биотехнология как наука и как технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий. Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве.

Наблюдение за выращиванием грибков при благоприятных условиях. Изучение объекта биотехнологий – дрожжевых грибков.

**Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального образования»**

Тема «Сферы производства и разделение труда»

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

Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера»

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональны интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения.

Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

Ознакомление по Единому тарифно-квалификационном справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

**Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»**

Тема «Разработка и реализация творческого проекта»

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации к проектам, выполненным ранее одноклассниками.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью программы *Microsoft PowerPoint*.

**Тематическое планирование**

**Направление «Индустриальные технологии»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Название главы, темы** | **Количество**  **часов** |
| **Раздел «Технологическая система» (2 часа)** | | | |
| 1 | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека | | 1 |
| 2 | Системы автоматического управления. Робототехника. | | 1 |
| **Раздел «Технологии в сфере быта» (12 часов)** | | | |
| 3 | Эстетика и экология жилища | | 2 |
| 4 | Бюджет семьи | | 4 |
| 5 | Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации | | 6 |
| **Раздел «Технологии в энергетике» (14 часов)** | | | |
| 6 | Бытовые электроприборы | | 4 |
| 7 | Электротехнические устройства с элементами автоматики | | 6 |
| 8 | Электромонтажные и сборочные технологии | | 4 |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (4 часа)** | | | |
| 9 | | Сферы производства и разделение труда | 2 |
| 10 | | Профессиональное образование и профессиональная карьера | 2 |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (2 часа)** | | | |
| 11 | | Разработка и реализация творческого проекта | 2 |
|  | | **Всего** | **34** |

**Направление «Технологии ведения дома»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название главы, темы** | **Количество часов** |
| **Раздел «Технологии в сфере быта» (10 часов)** | | |
| 1 | «Эстетика и экология жилища» | 2 |
| 2 | «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» | 2 |
| 3 | «Бюджет семьи» | 6 |
| **Раздел «Технологии в энергетике» (10 часов)** | | |
| 4 | «Бытовые электроприборы» | 4 |
| 5 | «Электромонтажные и сборочные технологии» | 4 |
| 6 | «Электротехнические устройства с элементами автоматики» | 2 |
| **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (2 часа)** | | |
| 7 | «Понятие о биотехнологии. Биотехнологии в растениеводстве и животноводстве» | 2 |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального образования» (4 часа)** | | |
| 8 | «Сферы производства и разделение труда» | 2 |
| 9 | «Профессиональное образование и профессиональная карьера» | 2 |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (8 часов)** | | |
| 10 | «Разработка и реализация творческого проекта» | 8 |
|  | **Всего** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование**

**Направление «Индустриальные технологии»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | | **Тема раздела, урока** | | **Кол-во**  **часов** | | **Деятельность обучающихся** | **Предметные**  **(ключевые понятия)** | | | | **Личностные** | | | Метапредметные:  **К**-коммуникативные  **Р**-регулятивные  **П**-познавательные | | **Вид контроля** | | **Коррекционная работа** | | | |
| **Развитие ВПФ** | | **Развитие речи** | |
| **Раздел «Технологическая система» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| 1 |  | | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека | | 1 | | Поиск информации  о технологических системах, определение входа  и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся  в них подсистем.  *Практическая работа.* Ознакомление с технологи-  ческими системами. | Оперировать понятием «технологическая систе-  ма» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы технологических систем. Проводить анализ  технологической системы – надсистемы – подсистемы. | | | | Проявление познавательной активности.  Овладение элементами организации умственного труда.  Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **п:** выбирают наиболее верные способы решения вопроса, делают умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель , сохраняют ее при выполнении учебных действий, планируют пути достижения цели.  **К:** сравнивают разные точки зрения, делают выбор, принимают решение. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развитие внимания, и зрительной памяти. | | Развивать внутреннюю речь, использовать новые термины. | |
| 2 |  | | Системы автоматического управления. Робототехника.  НРЭО Внедрение систем автоматического управления в производственную деятельность ОАО ММК | | 1 | | Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают.  *Практическая работа.* Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами | Разбираться в классификации систем автоматического управления. Различать бытовые автоматизированные и автоматические устройства,  окружающие человека в повседневной жизни. | | | | Проявление познавательной активности.  Овладение элементами организации умственного труда.  Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **п:** выбирают наиболее верные способы решения вопроса, делают умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель , сохраняют ее при выполнении учебных действий, планируют пути достижения цели.  **К:** сравнивают разные точки зрения, делают выбор, принимают решение. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развитие внимания, и зрительной памяти. | | Развивать внутреннюю речь, использовать новые термины. | |
| **Раздел «Технологии в сфере быта» (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| 3-4 |  | | Эстетика и экология жилища | | 2 | | Поиск информации  о видах и функциях климатических приборов.  *Практическая работа.* Генеральная уборка кабинета технологии. | Осваивать технологии содержания и гигиены  жилища. Разбираться в типах климатических  приборов | | | | Овладение элементами организации умственного труда.  Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **П:** выбирают наиболее верные способы решения вопроса, делают умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель , сохраняют ее при выполнении учебных действий, планируют пути достижения цели.  **К:** сравнивают разные точки зрения, делают выбор, принимают решение. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развитие внимания, и зрительной памяти. | | Развивать внутреннюю речь, использовать новые термины. | |
| 5 |  | | Бюджет семьи. Источники семейных доходов и бюджет семьи | | 1 | | Оценивают имеющиеся и возможные источники доходов семьи.  *Лабораторная работа* «Исследование потребительских свойств товара» | Знать сущность понятий « бюджет семьи», «доход», «расход», «кредит», «баланс»;  Иметь представление об обязательных платежах;  Уметь составлять список расходов своей семьи | | | | Готовность обучающихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к целенаправленной познавательной деятельности. | | | **П:** выбирают наиболее верные способы решения вопроса, делают умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель , сохраняют ее при выполнении учебных действий, планируют пути достижения цели.  **К:** сравнивают разные точки зрения, делают выбор, принимают решение. | | Устные ответы, лабораторная работа. | | Развитие внимания, и зрительной памяти. | | Развивать внутреннюю речь, использовать новые термины. | |
| 6 |  | | Технология построения семейного бюджета | | 1 | | Планируют недельные, месячные и годовые расходы семьи с учетом ее состава.  *Практическая работа*  «Список расходов моей семьи» | Знать сущность понятий «себестоимость продукции», «оптовые и розничные цены». Уметь планировать расходы на питание | | | | Готовность обучащихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к познавательной деятельности, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные позиции. | | | **П:** осуществлять сравнение, делать обобщения и выводы, строить планы на будущее.  **Р:** планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  **К:** уметь организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. | | Устные ответы, практическая работа. | | Совершенствование развития познавательного интереса, памяти и внимания. | | Вести диалог по теме, обосновывать свое мнение, делать оценочный вывод. | |
| 7 |  | | Технология построения семейного бюджета | | 1 | | Анализируют цены на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи.  *Практическая работа*  «Расчёт бюджета своей семьи на неделю» | Знать составляющие семейного бюджета, источники доходов и расходов семьи | | | | Развитие ответственности за результаты своей деятельности, готовность и способность к саморазвитию. | | | **П:** устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение.  **Р:** осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  **К:** строить позитивные отношения в процессе учебной деятельности. | | Устные ответы, практическая работа. | | Совершенствование развития познавательного интереса по важным жизненным вопросам в будущем. | | Ориентироваться в содержании текста понимать смысл главного. | |
| 8 |  | | Бюджет семьи. Технология совершения покупок. Защита прав потребителей | | 1 | | Анализируют качество и потребительские свойства товаров. Знакомятся с положениями законодательства по правам потребителей.  *Практическая работа* «Разработать этикетку на предлагаемый товар, произведённый в семейном хозяйстве» | Знать сущность понятий «сертификат», «маркировка», «этикетка», «вкладыш», «штрихкод»;  Уметь распознавать торговые знаки; определять на практике соответствие сертификата представленному товару | | | | Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | | | **П:** определять логические связи между различными понятиями, распознавать торговые знаки.  **Р:** умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль за своими действиями.  **К:** организовывать учебное взаимодействие, уметь договариваться. | | Устные ответы, практическая работа. | | Совершенствовать познавательный интерес, развивать моторику. | | Грамотно и аргументированно отстаивать свою точку зрения. | |
| 9-10 |  | | Инженерные коммуникации в доме. Система безопасности жилища | | 2 | | Выполнять поиск информации о способах обогрева домов и уменьшения тепловых потерь. Знакомиться с принципами вентиляции и системами фильтрации воды.  *Практическая работа* «Ознакомление с приточно-вытяжной вентиляцией в помещении» | Знать сущность понятий «инженерные коммуникации», «отопление», «центральное отопление», «газоснабжение», «система кондиционирования», «вентиляция», «вентиляционная шахта», «информационные коммуникации», «система безопасности жилища»;  Уметь  объяснить как осуществляется вентиляция помещений в доме | | | | Проявление познавательной активности.  Овладение элементами организации умственного труда.  Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **Р:** целеполагание, преобразование практической задачи в познавательную; планирование пути достижения целей; алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.  **П:**проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **К**: умение согласовывать свои действия, выбирать адекватные стратегии коммуникации; построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развивать восприятие и зрительное внимание | | Расширение словаря по теме урока | |
| 11-12 |  | | Системы водоснабжения и канализации | | 2 | | Знакомиться со схемой системы водоснабжения и канализации, с конструкцией смывного бачка, устройством сифона.  *Практическая работа* «Изучение конструкции сифона» | Знать сущность понятий «водопровод», «канализация», «водомер», «вентиль», «фильтр», «разветвитель», «смесители однорычажный и двухвентильный», «очистные сооружения», «сифон»;  Объяснить устройство сифона, ремонтировать водопроводный кран | | | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности. | | | **Р:**планирование и осуществление эффективного учебного сотрудничества в группе.  **П**:проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **К:** осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, работать в группе. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развивать мелкую моторику при практической работе | | Расширение и уточнение словаря по теме урока | |
| 13 |  | | Канализация | | 1 | | Осваивают приемы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Знакомство с профессиями в этой области.  *Практическая работа* «Изучение узлов смывного бочка» | Знакомятся со схемой системы водоснабжения и канализации. С конструкцией типового смывного бочка, с чисткой канализационных труб, приспособлениями для сан-технических работ. | | | | Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. Формирование уважительного отношения к профессии, становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. | | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимают решение в проблемной ситуации на основе нового материала.. Адекватно, самостоятельно оценивают правильность выполнения действий.  **К:**планируют общие способы работы. Эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | | Устный ответ.  Практическая работа | | Развитие глазомера, зрительного восприятия. Развитие мелкой моторики | | Совершенствование речи при использовании новых терминов. | |
| 14 |  | | Система канализации в доме. Экологические проблемы  НРЭО Экологические проблемы связанные с утилизацией сточных вод ММК | | 1 | | Знакомство с основными узлами смывного бачка, принципом работы.  *Практическая работа*  «Знакомство с инструментами для сантехнических работ» | Знакомятся со схемой системы водоснабжения и канализации. С конструкцией типового смывного бочка, с чисткой канализационных труб. Водомер. | | | | Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. Формирование уважительного отношения к труду, становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. | | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимают решение в проблемной ситуации на основе переговоров. Адекватно, самостоятельно оценивают правильность выполнения действий.  **К:**планируют общие способы работы. Устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развитие зрительной памяти и внимания , развитие моторики при практической работе.. | | Развитие речи при знакомстве с новыми инструментами. | |
| **Раздел «Технологии в энергетике» (14 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 |  | | Электрический ток и его использование | | 1 | | Знакомятся с источниками электрической энергии.  *Практическая работа*  «Ознакомление с устройством и принципом действия электрического утюга» | Знать сущность понятий «электрическая энергия», «электротехника», «источник питания», «электрические провода», «потребитель», «нагрузка», «электрическая цепь» | | | | Самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности, проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей работы по теме урока. | | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимать решение в проблемной ситуации на основе нового материала.. Адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действий.  **К:**планируют общие способы работы. Устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | | Устные ответы  Практическая работа | | Развитие зрительной памяти и внимания, интереса, мелкой моторики. | | Развитие речи при обсуждении практической деятельности. | |
| 16 |  | | Электроосветительные приборы. | | 1 | | Знакомство с устройством и областью применения электрических ламп различного типа.  *Практическая работа*  *«*Проведение энергетического аудита школы» | Знать сущность понятий «лампы накаливания», «галогенная лампа», «люминесцентное и неоновоеосвещение». Использование этих видов ламп по назначению. | | | | Формирование познавательно - трудовой деятельности ,оценивание точности выполненной работы. Планирование и регуляция своих действий. | | | **П:** выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или различие;  **Р:** осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий;  **К:** строить позитивные отношения в процессе познавательной деятельности. | | Устные ответы, практическая работа | | Расширение объема зрительной и слуховой памяти, повышение мотивации к учению. | | Расширение словаря по теме урока. | |
| 17 |  | | Бытовые электронагревательные приборы. | | 1 | | Различать электронагревательные элементы различного типа. Изучать правила эксплуатации бытовых электроприборов.  *Практическая работа*  «Классификация электронагревательных приборов, их применение и правила эксплуатации» | Знать сущность понятий «шаговое напряжение», «токопроводящая среда», «погруженный водонагреватель», «розетка с земляным контактом»;  Иметь представление о лечебно-гигиенических и электроотопительных приборах, инфракрасных обогревателях, электроконвекторах, герметизированных, открытых и закрытых нагревательных элементах, конфорках, терморегуляторах, биметаллических пластинах | | | | Проявление познавательной активности, овладение элементами умственного труда, готовность к самообразованию, развитие любознательности и устойчивого внимания при практической деятельности. | | | **П:** строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;  **Р:** фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;  **К:** принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником. | | Устные ответы, практическая работа | | Совершенствовать мотивацию учебной деятельности через практическую направленность урока, развитие умения классифицировать. | | Использовать в речи новые понятия, уметь сравнивать и делать выводы. | |
| 18 |  | | Цифровые приборы | | 1 | | Учатся разбираться в цифровой и аналоговой технике.  *Практическая работа* «Ознакомление с видами и моделями современной цифровой техники» | Знать понятия «аналоговая». «цифровая», «цифро-аналоговые преобразователи», «цифровые приборы», «универсальный носитель информации» | | | | Готовность обучающихся к саморазвитию; формирование их мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, понимать значимость человеческой деятельности в развитии цивилизации. | | | **П:** уметь применять современные виды техники для решения учебных и познавательных задач;  **Р:** находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, оценивать свою деятельность;  **К:** организовывать учебное взаимодействие в группе. | | Устные ответы, практическая работа | | Развитие аналитического мышления, памяти и слухового внимания. | | Грамотно и точно произносить новые слова, давать полные ответы при опросе. | |
| 19-20 |  | | Принципиальные и монтажные электрические схемы. | | 2 | | Учатся различать принципиальную и монтажную электрическую схемы.  *Практическая работа*  «Чтение простой электрической схемы» | Знать сущность понятий «принципиальная и монтажная схемы», «установочная арматура»;  Иметь представление об элементах электрической цепи | | | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. | | | **П:** строить рассуждения на основе наблюдения, выделяя при этом важное;  **Р:** уметь осознанно выбирать наиболее эффективные пути решения учебных задач;  **К:** организовывать учебное взаимодействие группе. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развитие глазомера и зрительного восприятия, воображения. | | Правильно использовать в речи новые понятия. | |
| 21-22 |  | | Потребители и источники электроэнергии | | 2 | | Учатся различать параметры потребителей и источников электроэнергии: электрическое сопротивление, напряжение, мощность.  *Практическая работа* «Изучение схем квартирной электропроводки» | Знать сущность понятий «сопротивление», «напряжение», «мощность», «принципиальная и монтажная схемы», «установочная арматура»;  Иметь представление об элементах электрической цепи | | | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Развитие ответственности за результаты своей деятельности. | | | **П:** выделять и формулировать познавательную цель, проводить наблюдение под руководством учителя;  **Р:** целеполагание, преобразование практической задачи в познавательную  **К:** планировать общие способы работы, использовать речевые средства для аргументации своей позиции. | | Устные ответы, практическая работа. | | Развивать зрительную и двигательную память, мелкую моторику и координацию движений. | | Правильно использовать новые понятия в своей речи. | |
| 23-24 |  | | Электроизмерительные приборы. | | 2 | | Знакомятся с электроизмерительными приборами.  *Практическая работа* «Изучение домашнего электросчетчика в работе». | Знать сущность понятий «тариф», «передаточное число», «максимально допустимая мощность».  Иметь представление о работе домашнего электросчетчика | | | | Проявление познавательной активности. Формирование готовности и способности к саморазвитию и познанию. Использование полученных знаний в быту. | | | **П:** осуществлять наблюдение, уметь сравнивать, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи.  **Р:** адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения практических действий, уметь корректировать в ходе работы;  **К:** уметь организовать собственную деятельность и сотрудничество с партнером. | | Устные ответы, практическая работа | | Развивать аналитическое мышление, зрительное внимание | | Расширение словаря по теме урока. | |
| 25 |  | | Правила безопасности на уроках электротехнологии | | 1 | | Знакомство с правилами безопасной работы с электроустановками и при выполнение электромонтажных работ.  *Практическая работа* «Электрическая цепь с элементами управления и защиты». | Знать сущность понятий «порогово-ощутимый ток», «электрический пробник»;  Иметь представление о правилах электробезопасности, электро-монтажных инструментах, организации рабочего места для электромонтажных работ | | | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности, выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей.. | | | **П:** выбирать правильные и точные способы выполнения работы в зависимости от конкретных действий;  **Р:** планировать пути достижения цели, принимать решение в разных ситуациях, не отклоняться от правил.  **К:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. | | Устные ответы. Практическая работа | | Развивать аналитическое мышление, мелкую моторику. | | Правильное использование новых терминов в ответах | |
| 26 |  | | Электрические провода | | 1 | | Изучение правил электробезопасности.  *Практическая работа* «Изучение электромонтажного инструмента» | Знать сущность понятий «изолента», «кембрик», «оплётка», «шнур», «токоведущая жила», «сращивание», «ответвление», «пайка», «припой», «флюс», «канифоль», «лужение»;  Иметь представление о правилах безопасности с электропаяльником, электромонтажным инструментом | | | | Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории на базе осознанного ориентирования в мире новых профессий с учетом устойчивых познавательных интересов. | | | **П :** строить рассуждения на основе сравнения предметов, выделяя при этом общее;  **Р:** формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  **К:** работать индивидуально и в группе. | | Устные ответы, практическая работа | | Развитие операции мышления; анализа, синтеза. установление причинно-следственных связей. | | Развитие внутренней речи, применение новых понятий. | |
| 27-28 |  | | Монтаж электрической цепи. | | 2 | | Научатся выполнять упражнения по оконцеванию, сращиванию и пайке проводов.  *Практическая работа* «Оконцевание медных одно- и многожильных проводов» | Знать сущность понятий «петелька», «тычок», «скрутка»;  Иметь представление о зарядке арматуры;  Уметь оконцевать электропровод | | | | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности, развитие ответственности и трудолюбия при практической работе. | | | **П:** объяснять явления и процессы выявляемые в ходе практической деятельности;  **Р:** ставить цель деятельности на основе определенной проблемы;  **К:** играть определенную роль в совместной деятельности. | | Устные ответы, практическая работа | | Развитие сосредоточенности и переключения внимания. | | Правильное использование терминов в ответах учащихся | |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального образования» (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | логии (дрожжевые грибки) |
| 29 |  | Профессиональное образование. НРЭО Профессиональное образование и профессиональная карьера на градообразующем предприятии Магнитогорска | | 1 | | Знакомятся с системой профессиональной подготовки. Анализировать факторы, влияющие на выбор профессии.  Различать классификацию профессий.  *Практическая*  *работа*  «Составление профессиограммы» | | | | Знать понятия «профессия», «специальность», «профессиограмма», «психограмма», «классификация профессий». | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении проектов.  Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности. | | | **П:**проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Ставят проблему, аргументируют её актуальность.  **Р:**самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  **К**: осуществлять контроль, коррекциюдействий и действий партнёра, уметь убеждать и работать в группе. | | Устный ответ и практическая работа | | Совершенствование развития познавательного интереса. | | Использование терминов в устной речи учащихся, совершенствование диалогической речи. | |
| 30 |  | Мотивы выбора профессии. Профпригодность. | | 1 | | Учатся разбираться в мотивах выбора профессии. Знакомятся с понятием «профессиональная пригодность» Участвуют в профессиональных пробах.  *Практическая работа*  «Анализ мотивов своего профессионального выбора» | | | | Знать понятия «мотивы», «жизненный и профессиональный планы», «профессиональная пригодность», «здоровье», «медицинские противопоказания», «профессиональная проба». | Развитие мотивации и ответственного отношения за свое будущее ,выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. Умение организовать свою деятельность. | | | **П:**выбирать основания и критерии для достижения цели.  **Р:** планировать пути достижения целей, контролировать своё время и управлять им.  **К:** планировать общие способы работы. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | | Устные ответы, практическая работа | | Тренировать память при последовательной работе с учебником. | | Использовать в речи новые понятия. Правильно применять их в соответствии с назначением. | |
| 31 |  | Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение | | 1 | | Учатся разбираться в понятиях «профессиональный интерес», «склонность», «способность».  Определять уровень своей самооценки и свои склонности (по опроснику).  *Практическая работа*  «Определение своих склонностей» | | | | Знать сущность понятий «самооценка», «самосознание», «профессиональный интерес», «профессиональные склонности», «эмоции», «задатки», «способности», «талант», «гениальность». | .Формирование уважительного отношения к труду.  Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **П**:ввыбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Делать умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:**принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.  **К:**планируют общие способы работы.Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | | Устные ответы, практическая работа | | Учить воспринимать рассказ учителя, делать выводы. | | Использование терминов в ответах учащихся | |
| 32 |  | Индивидуальные и психические особенности личности в профессиональном самоопределении | | 1 | | Знакомятся видами темпераментов, перечисляют типы взаимоотношений личности с окружающим миром и собой. Знакомятся со значением видов памяти в профессиональной деятельности. Изучают характеристики видов внимания.  *Практическая работа*  «Психические процессы, важные для самоопределения» | | | | Знать понятия «темперамент», «характер», «ощущение», «восприятие», «представление», «воображение», «память», «внимание», «внимательность», «мышление». | Формирование уважительного отношения к будущей профессии.Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | **П**: самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдений и эксперимента,  **Р:**сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.  **К:** осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, устанавливать рабочие отношения. | | Устные ответы, практическая работа | | Развивать зрительную и двигательную память. | | При практической работе учить использовать правильно в своей речи новые понятия. | |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 |  | Реализация творческого проекта. | | 1 | | Анализ результатов работы, оформление пояснительной записки и проектной доку ментации. | | | Знать понятия «пояснительная записка». | | Овладение элементами организации умственного труда.  Выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. | | **П:**самостоятельно выбирать основания и критерии для сравнения, классификация объектов.  **Р:** ставить учебную задачу на основе преобразования практической задачи в познавательную.  **К:**аргументировать свою точку зрения, осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь. | | | Практическая работа. | | Развивать творческую мысль и мелкую моторику | | Сравнивать и делать выводы. | |
| 34 |  | Защита творческого проекта | | 1 | | Защита проекта. | | | Понятие «самоанализ». | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Готовность к самообразованию. Выработка правильного отношения к собственному труду. | | **П:**Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм стандартов; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм ТБ, санитарии и гигиены. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.  **Р:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  **К:** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, перед принятием решения и делать выбор. | | | Рассказ, демонстрация, презентация образца проекта. | | Совершенствование зрительного восприятия и памяти. | | Развитие речи и разнообразия лексики при публичном выступлении. | |

**Направление «Технологии ведения дома»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата** | | **Тема раздела, урока** | **Кол-во**  **часов** | **Деятельность обучающихся** | **Предметные**  **(ключевые понятия)** | | | **Личностные** | | Метапредметные:  **К**-коммуникативные  **Р**-регулятивные  **П**-познавательные | **Вид контроля** | **Коррекционная работа** | |
| **Развитие ВПФ** | **Развитие речи** |
| **Раздел «Технологии в сфере быта» (10 часов)** | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 1. |  | | Инженерные коммуникации в доме. Система безопасности жилища | 1 | Выполнять поиск информации о способах обогрева домов и уменьшения тепловых потерь. Знакомиться с принципами вентиляции и системами фильтрации воды.  *Практическая работа* «Ознакомление с приточно-вытяжной вентиляцией в помещении» | Знать сущность понятий «инженерные коммуникации», «отопление», «центральное отопление», «газоснабжение», «система кондиционирования», «вентиляция», «вентиляционная шахта», «информационные коммуникации», «система безопасности жилища»;  Уметь  объяснить как осуществляется вентиляция помещений в доме | | | Проявление познавательной активности.  Овладение элементами организации умственного труда.  Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | **Р:** целеполагание, преобразование практической задачи в познавательную; планирование пути достижения целей; алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.  **П:** проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **К**: умение согласовывать свои действия, выбирать адекватные стратегии коммуникации; построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями. | Устные ответы, практическая работа. | Развивать восприятие и зрительное внимание | Расширение словаря по теме урока |
| 2. |  | | Системы водоснабжения и канализации | 1 | Знакомиться со схемой системы водоснабжения и канализации, с конструкцией смывного бачка, устройством сифона.  *Практическая работа* «Изучение конструкции сифона» | Знать сущность понятий «водопровод», «канализация», «водомер», «вентиль», «фильтр», «разветвитель», «смесители однорычажный и двухвентильный», «очистные сооружения», «сифон»;  Объяснить устройство сифона, ремонтировать водопроводный кран | | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности. | | **Р:**планирование и осуществление эффективного учебного сотрудничества в группе.  **П**: проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  **К:** осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, работать в группе. | Устные ответы, практическая работа. | Развивать мелкую моторику при практической работе | Расширение и уточнение словаря по теме урока |
| 3. |  | | Канализация | 1 | Осваивают приемы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Знакомство с профессиями в этой области.  *Практическая работа* «Изучение узлов смывного бочка» | Знакомятся со схемой системы водоснабжения и канализации. С конструкцией типового смывного бочка, с чисткой канализационных труб, приспособлениями для сан-технических работ. | | | Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. Формирование уважительного отношения к профессии, становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимают решение в проблемной ситуации на основе нового материала.. Адекватно, самостоятельно оценивают правильность выполнения действий.  **К:** планируют общие способы работы. Эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | Устный ответ.  Практическая работа | Развитие глазомера, зрительного восприятия. Развитие мелкой моторики | Совершенствование речи при использовании новых терминов. |
| 4. |  | | Система канализации в доме. Экологические проблемы | 1 | Знакомство с основными узлами смывного бачка, принципом работы.  *Практическая работа*  «Знакомство с инструментами для сантехнических работ» | Знакомятся со схемой системы водоснабжения и канализации. С конструкцией типового смывного бочка, с чисткой канализационных труб. Водомер. | | | Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. Формирование уважительного отношения к труду, становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимают решение в проблемной ситуации на основе переговоров. Адекватно, самостоятельно оценивают правильность выполнения действий.  **К:** планируют общие способы работы. Устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | Устные ответы, практическая работа. | Развитие зрительной памяти и внимания , развитие моторики при практической работе.. | Развитие речи при знакомстве с новыми инструментами. |
| 5. |  | | Бюджет семьи. Источники семейных доходов и бюджет семьи | 1 | Оценивают имеющиеся и возможные источники доходов семьи.  *Лабораторная работа* «Исследование потребительских свойств товара» | Знать сущность понятий « бюджет семьи», «доход», «расход», «кредит», «баланс»;  Иметь представление об обязательных платежах;  Уметь составлять список расходов своей семьи | | | Готовность обучающихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к целенаправленной познавательной деятельности. | | **П:** выбирают наиболее верные способы решения вопроса, делают умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель , сохраняют ее при выполнении учебных действий, планируют пути достижения цели.  **К:** сравнивают разные точки зрения, делают выбор, принимают решение. | Устные ответы, лабораторная работа. | Развитие внимания, и зрительной памяти. | Развивать внутреннюю речь, использовать новые термины. |
| 6. |  | | Технология построения семейного бюджета | 1 | Планируют недельные, месячные и годовые расходы семьи с учетом ее состава.  *Практическая работа*  «Список расходов моей семьи» | Знать сущность понятий «себестоимость продукции», «оптовые и розничные цены». Уметь планировать расходы на питание | | | Готовность обучащихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к познавательной деятельности, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные позиции. | | **П:** осуществлять сравнение, делать обобщения и выводы, строить планы на будущее.  **Р:** планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  **К:** уметь организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. | Устные ответы, практическая работа. | Совершенствование развития познавательного интереса, памяти и внимания. | Вести диалог по теме, обосновывать свое мнение, делать оценочный вывод. |
| 7. |  | | Технология построения семейного бюджета | 1 | Анализируют цены на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи.  *Практическая работа*  «Расчёт бюджета своей семьи на неделю» | Знать составляющие семейного бюджета, источники доходов и расходов семьи | | | Развитие ответственности за результаты своей деятельности, готовность и способность к саморазвитию. | | **П:** устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение.  **Р:** осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  **К:** строить позитивные отношения в процессе учебной деятельности. | Устные ответы, практическая работа. | Совершенствование развития познавательного интереса по важным жизненным вопросам в будущем. | Ориентироваться в содержании текста понимать смысл главного. |
| 8. |  | | Бюджет семьи. Технология совершения покупок. Защита прав потребителей | 1 | Анализируют качество и потребительские свойства товаров. Знакомятся с положениями законодательства по правам потребителей.  *Практическая работа* «Разработать этикетку на предлагаемый товар, произведённый в семейном хозяйстве» | Знать сущность понятий «сертификат», «маркировка», «этикетка», «вкладыш», «штрихкод»;  Уметь распознавать торговые знаки; определять на практике соответствие сертификата представленному товару | | | Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | | **П:** определять логические связи между различными понятиями, распознавать торговые знаки.  **Р:** умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль за своими действиями.  **К:** организовывать учебное взаимодействие, уметь договариваться. | Устные ответы, практическая работа. | Совершенствовать познавательный интерес, развивать моторику. | Грамотно и аргументированно отстаивать свою точку зрения. |
| 9. |  | | Технологии ведения бизнеса | 1 | Учатся планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность с примерной оценкой доходности.  *Практическая работа* «Исследование возможностей для бизнеса в семье» | Знать сущность понятий «предпринимательская деятельность», «прибыль», «конкуренция», «маркетинг», «бизнес-план», «частное семейное предприятие», «себестоимость»;  Иметь представление о формах предпринимательской деятельности; | | | Самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации. | | **П:** строить рассуждения на основе сравнения, выделяя общие признаки.  **Р:** выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.  **К:** критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибки и исправлять их. | Устные ответы, практическая работа. | Развивать зрительное восприятие и устойчивое внимание, умение сравнивать. | Использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми. |
| 10. |  | | Технологии ведения бизнеса. Бизнес- план  *НРЭО Предпринимательская деятельность населения Уральского региона* | 1 | Выдвигают свои предложения по ведению семейного бизнеса в своем регионе. Составить бизнес-план.  *Практическая работа*  «Бизнес-план». | Знать сущность понятий «предпринимательская деятельность», «прибыль», «конкуренция», «маркетинг», «бизнес-план», «частное семейное предприятие», «себестоимость»;  Иметь представление о формах предпринимательской деятельности;  Уметь составлять бизнес-план | | | Потребность в самовыражении и саморегуляции, готовности и способности к саморазвитию, умению самостоятельно принимать решения в новых делах. | | **П:** строить рассуждения на основе новых понятий, выделяя при этом главное.  **Р:** уметь самостоятельно планировать пути достижения намеченных целей.  **К :**организовывать взаимодействие с разными людьми, уметь договариваться и принимать решения. | Устные ответы, практическая работа. | Развивать внимание и память развивать познавательный интерес и творческую мысль. | Отбирать и использовать речевые средства в процессе общения. |
| **Раздел «Технологии в энергетике» (10 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. |  | | Электрический ток и его использование  *НРЭО Перспективы развития электроэнергетики на Южном Урале* | 1 | Знакомятся с источниками электрической энергии.  *Практическая работа*  «Ознакомление с устройством и принципом действия электрического утюга» | Знать сущность понятий «электрическая энергия», «электротехника», «источник питания», «электрические провода», «потребитель», «нагрузка», «электрическая цепь» | | | Самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности, проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей работы по теме урока. | | **П**: выделяют и формулируют познавательную цель. Проводят наблюдения под руководством учителя.  **Р**: принимать решение в проблемной ситуации на основе нового материала.. Адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действий.  **К:** планируют общие способы работы. Устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничают со сверстниками и взрослыми. | Устные ответы  Практическая работа | Развитие зрительной памяти и внимания, интереса, мелкой моторики. | Развитие речи при обсуждении практической деятельности. |
| 12. |  | | Принципиальные и монтажные электрические схемы. | 1 | Учатся различать принципиальную и монтажную электрическую схемы.  *Практическая работа*  «Чтение простой электрической схемы» | Знать сущность понятий «принципиальная и монтажная схемы», «установочная арматура»;  Иметь представление об элементах электрической цепи | | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. | | **П:** строить рассуждения на основе наблюдения, выделяя при этом важное;  **Р:** уметь осознанно выбирать наиболее эффективные пути решения учебных задач;  **К:** организовывать учебное взаимодействие группе. | Устные ответы, практическая работа. | Развитие глазомера и зрительного восприятия, воображения. | Правильно использовать в речи новые поня тия. |
| 13. |  | | Потребители и источники электроэнергии | 1 | Учатся различать параметры потребителей и источников электроэнергии: электрическое сопротивление, напряжение, мощность.  *Практическая работа* «Изучение схем квартирной электропроводки» | Знать сущность понятий «сопротивление», «напряжение», «мощность», «принципиальная и монтажная схемы», «установочная арматура»;  Иметь представление об элементах электрической цепи | | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Развитие ответственности за результаты своей деятельности. | | **П:** выделять и формулировать познавательную цель, проводить наблюдение под руководством учителя;  **Р:** целеполагание, преобразование практической задачи в познавательную  **К:** планировать общие способы работы, использовать речевые средства для аргументации своей позиции. | Устные ответы, практическая работа. | Развивать зрительную и двигательную память, мелкую моторику и координацию движений. | Правильно использовать новые понятия в своей речи. |
| 14. |  | | Электроизмерительные приборы. | 1 | Знакомятся с электроизмерительными приборами.  *Практическая работа* «Изучение домашнего электросчетчика в работе». | Знать сущность понятий «тариф», «передаточное число», «максимально допустимая мощность».  Иметь представление о работе домашнего электросчетчика | | | Проявление познавательной активности. Формирование готовности и способности к саморазвитию и познанию. Использование полученных знаний в быту. | | **П:** осуществлять наблюдение, уметь сравнивать, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи.  **Р:** адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения практических действий, уметь корректировать в ходе работы;  **К:** уметь организовать собственную деятельность и сотрудничество с партнером. | Устные ответы, практическая работа | Развивать аналитическое мышление, зрительное внимание | Расширение словаря по теме урока. |
| 15. |  | | Правила безопасности на уроках электротехнологии | 1 | Знакомство с правилами безопасной работы с электроустановками и при выполнение электромонтажных работ.  *Практическая работа* «Электрическая цепь с элементами управления и защиты». | Знать сущность понятий «порогово-ощутимый ток», «электрический пробник»;  Иметь представление о правилах электробезопасности, электро-монтажных инструментах, организации рабочего места для электромонтажных работ | | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности, выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей.. | | **П:** выбирать правильные и точные способы выполнения работы в зависимости от конкретных действий;  **Р:** планировать пути достижения цели, принимать решение в разных ситуациях, не отклоняться от правил.  **К:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. | Устные ответы. Практическая работа | Развивать аналитическое мышление, мелкую моторику. | Правильное использование новых терминов в ответах |
| 16. |  | | Электрические провода | 1 | Изучение правил электробезопасности.  *Практическая работа* «Изучение электромонтажного инструмента» | Знать сущность понятий «изолента», «кембрик», «оплётка», «шнур», «токоведущая жила», «сращивание», «ответвление», «пайка», «припой», «флюс», «канифоль», «лужение»;  Иметь представление о правилах безопасности с электропаяльником, электромонтажным инструментом | | | Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории на базе осознанного ориентирования в мире новых профессий с учетом устойчивых познавательных интересов. | | **П :** строить рассуждения на основе сравнения предметов, выделяя при этом общее;  **Р:** формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  **К:** работать индивидуально и в группе. | Устные ответы, практическая работа | Развитие операции мышления; анализа, синтеза. установление причинно-следственных связей. | Развитие внутренней речи, применение новых понятий. |
| 17. |  | | Монтаж электрической цепи. | 1 | Научатся выполнять упражнения по оконцеванию, сращиванию и пайке проводов.  *Практическая работа* «Оконцевание медных одно- и многожильных проводов» | Знать сущность понятий «петелька», «тычок», «скрутка»;  Иметь представление о зарядке арматуры;  Уметь оконцевать электропровод | | | Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности, развитие ответственности и трудолюбия при практической работе. | | **П:** объяснять явления и процессы выявляемые в ходе практической деятельности;  **Р:** ставить цель деятельности на основе определенной проблемы;  **К:** играть определенную роль в совместной деятельности. | Устные ответы, практическая работа | Развитие сосредоточенности и переключения внимания. | Правильное использование терминов в ответах учащихся |
| 18. |  | | Электроосветительные приборы. | 1 | Знакомство с устройством и областью применения электрических ламп различного типа.  *Практическая работа*  *«*Проведение энергетического аудита школы» | Знать сущность понятий «лампы накаливания», «галогенная лампа», «люминесцентное и неоновое освещение». Использование этих видов ламп по назначению. | | | Формирование познавательно - трудовой деятельности ,оценивание точности выполненной работы. Планирование и регуляция своих действий. | | **П:** выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или различие;  **Р:** осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий;  **К:** строить позитивные отношения в процессе познавательной деятельности. | Устные ответы, практическая работа | Расширение объема зрительной и слуховой памяти, повышение мотивации к учению. | Расширение словаря по теме урока. |
| 19. |  | | Бытовые электронагревательные приборы. | 1 | Различать электронагревательные элементы различного типа. Изучать правила эксплуатации бытовых электроприборов.  *Практическая работа*  «Классификация электронагревательных приборов, их применение и правила эксплуатации» | Знать сущность понятий «шаговое напряжение», «токопроводящая среда», «погруженный водонагреватель», «розетка с земляным контактом»;  Иметь представление о лечебно-гигиенических и электроотопительных приборах, инфракрасных обогревателях, электроконвекторах, герметизированных, открытых и закрытых нагревательных элементах, конфорках, терморегуляторах, биметаллических пластинах | | | Проявление познавательной активности, овладение элементами умственного труда, готовность к самообразованию, развитие любознательности и устойчивого внимания при практической деятельности. | | **П:** строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;  **Р:** фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;  **К:** принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником. | Устные ответы, практическая работа | Совершенствовать мотивацию учебной деятельности через практическую направленность урока, развитие умения классифицировать. | Использовать в речи новые понятия, уметь сравнивать и делать выводы. |
| 20. |  | | Цифровые приборы | 1 | Учатся разбираться в цифровой и аналоговой технике.  *Практическая работа* «Ознакомление с видами и моделями современной цифровой техники» | Знать понятия «аналоговая». «цифровая», «цифро-аналоговые преобразователи», «цифровые приборы», «универсальный носитель информации» | | | Готовность обучающихся к саморазвитию; формирование их мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, понимать значимость человеческой деятельности в развитии цивилизации. | | **П:** уметь применять современные виды техники для решения учебных и познавательных задач;  **Р:** находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, оценивать свою деятельность;  **К:** организовывать учебное взаимодействие в группе. | Устные ответы, практическая работа | Развитие аналитического мышления, памяти и слухового внимания. | Грамотно и точно произносить новые слова, давать полные ответы при опросе. |
| **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | | информационные технологии. | |
| 21. |  | | История возникновения биотехнологии | 1 | Работа с информацией по теме урока в Интернете. Представление материалов.  *Самостоятельная работа*  «Поиск информации по биотехнологиям в Интернете». | Формирование понятия «биотехнологии». Знакомство с некоторыми направлениями: биоэнергетика, сельскохозяйственная биотехнология и др. | | | Мобилизовать внимание и любознательность при работе с информацией, понимать значимость новых информаций в современном мире, понимать важность нового в развитии науки и техники. | | **П:** излагать новую, полученную информацию, объяснять явления и процессы в ходе познавательной деятельности;  **Р:** анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  **К:** целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы. | Устные ответы. самостоятельная работа. | Развитие мышления, зрительного восприятия, познавательного интереса к новому. | Познакомиться с новыми понятиями и их значением, уметь правильно использовать их в своей речи. |
| 22. |  | | Биотехнологии в растениеводстве и животноводстве | 1 | Наблюдение за выращиванием грибков при благоприятных условиях.  *Практическая работа*. «Изучение объекта биотехнологий (дрожжевые грибки)» | Знать понятия «генномодефицированные продукты животного и растительного происхождения», «клонирование», «биотехнологии в экологии» | | | Понимать значимость человеческой деятельности для развития науки, осознавать важность обучения предмету для овладения новыми технологиями. | | **П:** строить рассуждение на основе сравнения, делая при этом выводы;  **Р:** ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  **К:** аргументированно выражать свою точку зрения при обсуждении. | Устные ответы, практическая работа. | Совершенствовать мотивацию учебной деятельности, расширять знания об окружающем мире. | Расширение и уточнение словаря по теме урока. |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального образования» (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | | логии (дрожжевые грибки) | |
| 23. | |  | Профессиональное образование  *НРЭО Металлургическая отрасль ММК* | 1 | Знакомятся с системой профессиональной подготовки. Анализировать факторы, влияющие на выбор профессии.  Различать классификацию профессий.  *Практическая*  *работа*  «Составление профессиограммы» | | | Знать понятия «профессия», «специальность», «профессиограмма», «психограмма», «классификация профессий». | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении проектов.  Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности. | | **П:**проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Ставят проблему, аргументируют её актуальность.  **Р:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  **К**: осуществлять контроль, коррекцию действий и действий партнёра, уметь убеждать и работать в группе. | Устный ответ и практическая работа | Совершенствование развития познавательного интереса. | Использование терминов в устной речи учащихся, совершенствование диалогической речи. |
| 24. | |  | Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение | 1 | Учатся разбираться в понятиях «профессиональный интерес», «склонность», «способность».  Определять уровень своей самооценки и свои склонности (по опроснику).  *Практическая работа*  «Определение своих склонностей» | | | Знать сущность понятий «самооценка», «самосознание», «профессиональный интерес», «профессиональные склонности», «эмоции», «задатки», «способности», «талант», «гениальность». | . Формирование уважительного отношения к труду.  Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | **П**: ввыбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Делать умозаключения и выводы на основе аргументации.  **Р:** принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.  **К:** планируют общие способы работы. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | Устные ответы, практическая работа | Учить воспринимать рассказ учителя, делать выводы. | Использование терминов в ответах учащихся |
| 25 | |  | Индивидуальные и психические особенности личности в профессиональном самоопределении | 1 | Знакомятся видами темпераментов, перечисляют типы взаимоотношений личности с окружающим миром и собой. Знакомятся со значением видов памяти в профессиональной деятельности. Изучают характеристики видов внимания.  *Практическая работа*  «Психические процессы, важные для самоопределения» | | | Знать понятия «темперамент», «характер», «ощущение», «восприятие», «представление», «воображение», «память», «внимание», «внимательность», «мышление». | Формирование уважительного отношения к будущей профессии. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | **П**: самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдений и эксперимента,  **Р:** сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.  **К:** осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, устанавливать рабочие отношения. | Устные ответы, практическая работа | Развивать зрительную и двигательную память. | При практической работе учить использовать правильно в своей речи новые понятия. |
| 26. | |  | Мотивы выбора профессии. Профпригодность. | 1 | Учатся разбираться в мотивах выбора профессии. Знакомятся с понятием «профессиональная пригодность» Участвуют в профессиональных пробах.  *Практическая работа*  «Анализ мотивов своего профессионального выбора» | | | Знать понятия «мотивы», «жизненный и профессиональный планы», «профессиональная пригодность», «здоровье», «медицинские противопоказания», «профессиональная проба». | Развитие мотивации и ответственного отношения за свое будущее ,выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. Умение организовать свою деятельность. | | **П:** выбирать основания и критерии для достижения цели.  **Р:** планировать пути достижения целей, контролировать своё время и управлять им.  **К:** планировать общие способы работы. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | Устные ответы, практическая работа | Тренировать память при последовательной работе с учебником. | Использовать в речи новые понятия. Правильно применять их в соответствии с назначением. |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (8 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 27. | |  | Определение проблемы и темы будущего проекта | 1 | Осмысление и определение проблемы темы будущего проекта.  Использование полученных знаний и умений в новой ситуации. Поиск путей решения проблемы. | | .  Знать понятия «объект проектирования». Он должен быть интересен, понятен, связан с учебным предметом, доступной сложности, безопасен для здоровья окружающих. | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. | **П:** проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя, осуществлять поиск информации в интернете.  **Р:** самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия, планировать пути достижения целей.  **К:** устанавливать и сравнивать разные точки зрения при принятии решений, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | | Практическая работа. | Развивать сосредоточенность и внимание при работе с дополнительными материалами. | Познакомить с новыми понятиями и их значение, уметь их использовать по назначению в речи. |
| 28. | |  | Поиск и изучение информации по проекту | 1 | Поиск информации по проекту: работа с дополнительной литературой, журналами, с Интернетом. | | Знать понятия «банк идей», «клаузура». | | Потребность в самовыражении и самореализации. Готовность к выбору профильного образования. Умение организовать свою деятельность. | **П:** выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Овладение средствами и формами графического отображения объектов  **Р:** ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  **К:**  планируют общие способы работы. Устанавливать рабочее отношение, эффективно сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Осуществлять контроль, коррекцию действий партнёра. | | Практическая работа | Воспитывать мотивацию к учению через практическую деятельность. | Развивать умение анализировать, четко выражать свои мысли. |
| 29. | |  | Разработка вариантов реализации проекта | 1 | Разработка эскизов конструкций нескольких вариантов решений, их сравнение, выбор лучшего, подготовка необходимой документации. | | Знать понятия «эскиз», «конструкторская документация». | | Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами умственного труда. | **П:** строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей осуществление поиска информации с использованием ресурсов Интернета.  **Р:** целеполагание, преобразование практической задачи в познавательную; планирование пути достижения целей; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в ходе работы.  **К:** организация и  планирование и осуществление эффективного учебного сотрудничества в группе. | | Практическая работа | Развитие зрительного восприятия, устойчивого внимания, умения сравнивать. | Грамотно и точно выражать свои мысли. |
| 30. | |  | Подбор материалов для реализации проекта | 1 | Составление технологической карты. .Выполнение предварительных тренировочных упражнений, внесение изменений в конструкцию объекта. | | Познакомиться с понятиями «тренировочные упражнения», «проблемы», «изменения в конструкцию». | | Становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, осознание необходимости полезного труда. Умение общаться со сверстниками и учителем. Развитие творческих способностей. | **П:** осуществлять сравнение, классификацию выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  **Р**: анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в учебном материале.  **К:** задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, осуществлять взаимный контроль и взаимопомощь. | | Практическая работа | Развивать творческое мышление при практической работе. | Использование новых понятий. |
| 31. | |  | Работа над творческим проектом | 1 | Изготовление спроектированного объекта, материальное воплощение замысла, эстетика, качество работы. | | Знакомство с понятиями «самостоя тельность», «подготовленность к восприятию». | | Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности. Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. | **П:** осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций (рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи).  **Р:** адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в ходе работы.  **К:** планируют общие способы работы. Устанавливать рабочее отношение, эффективно сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Осуществлять контроль, коррекцию действий партнёра. | | Практическая работа. | Развитие зрительной памяти и внимания. | Расширение словаря по теме урока. |
| 32. | |  | Реализация творческого проекта. | 1 | Анализ результатов работы, оформление пояснительной записки и проектной доку ментации. | | Знать понятия «пояснительная записка». | | Овладение элементами организации умственного труда.  Выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. | **П:** самостоятельно выбирать основания и критерии для сравнения, классификация объектов.  **Р:** ставить учебную задачу на основе преобразования практической задачи в познавательную.  **К:** аргументировать свою точку зрения, осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь. | | Практическая работа. | Развивать творческую мысль и мелкую моторику | Сравнивать и делать выводы. |
| 33. | |  | Составление технологической карты. Оформление портфолио. | 1 | Подготовка демонстрационных материалов, текста выступления, оформление помещения. | | Знать понятия «портфолио», «электронная презентация». | | Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности. Формирование индивидуально-личностных позиций учащихся. | **П**: составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выбирать материалы, оборудование для выполнения работ.  **Р:** адекватно, самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в ходе работы.  **К:**  планируют общие способы работы. Устанавливать рабочее отношение, эффективно сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Осуществлять контроль, коррекцию действий при выполнении изделия. | | Практическая работа | Использовать сравнение, как операцию мышления при работе с технологической картой. Развитие мелкой моторики. | Развитие внутренней речи. |
| 34. | |  | Защита творческого проекта | 1 | Защита проекта. | | Понятие «самоанализ». | | Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности. Готовность к самообразованию. Выработка правильного отношения к собственному труду. | **П:** Выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм стандартов; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм ТБ, санитарии и гигиены. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.  **Р:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  **К:** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, перед принятием решения и делать выбор. | | Рассказ, демонстрация, презентация образца проекта. | Совершенствование зрительного восприятия и памяти. | Развитие речи и разнообразия лексики при публичном выступлении. |

**Приложение**

**НРЭО в рамках учебного предмета «Технология»**

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) отражают социально-экономические, национально-этнические, природно-климатические, географические, культурно-исторические особенности Челябинской области.

Содержание НРЭО интегрировано в содержание учебного предмета. Содержание НРЭО, заявленное в теме, может быть реализовано в течение всего урока или на одном из его этапов.

**Направление «Индустриальные технологии»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Тема урока* | *Тема НРЭО* |
| 1 | Системы автоматического управления. Робототехника | Внедрение систем автоматического управления в производственную деятельность ОАО ММК |
| 2 | Система канализации в доме.  Экологические проблемы | Экологические проблемы связанные с утилизацией сточных вод ММК |
| 3 | Профессиональное образование. | Профессиональное образование и профессиональная карьера на градообразующем предприятии Магнитогорска |

**Направление «Технологии ведения дома»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Тема урока* | *НРЭО* |
| 1 | Технология ведения бизнеса. Бизнес-план | Предпринимательская деятельность населения Уральского региона. |
| 2 | Электрический ток и его использование | Перспективы развития элетроэнергетики на Южном Урале |
| 3 | Профессиональное образование | Металлургическая отрасль ММК |

***Дидактическое и методическое обеспечение***

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебное обеспечение* | *Методическое обеспечение* |
| 1. Технология.: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.Д. Симоненко., А.А. Электов, Б.А. Гончаров, О.П. Очинин, Е.В. Елисеева, А.Н. Богатырёв – М.: Вентана – Граф, 2018 | 1. Тищенко А.Т., Синица Н.В. Технология Программа 5 – 8 классы: Учебно-методическое пособие М.: Вентана-Граф, 2016 |

***Интернет ресурсы «Индустриальные технологии»***

1. Технологические системы, пособие для учителя

<http://old.school.msk.ort.ru/home_p/bron/book%2B.htm>

1. Основы робототехники

<http://neuronus.com/robo/47-teoriya/635-osnovy-robototekhniki.html>

1. Мегаобучалка

<https://megaobuchalka.ru/>

1. Главный новостной сайт энергетики промышленности страны и мира

<http://madenergy.ru/>

1. Знанио – образовательный портал для педагогов, школьников и родителей

<https://znanio.ru/>

1. Студопедия

<https://studopedia.ru/>

1. Выстовка робототехники 2015

<https://www.youtube.com/watch?v=76zv9TDnnxw>

***Интернет ресурсы «Технология ведения дома»***

1. Российское образование. Федеральный портал

<http://www.edu.ru/>

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/>

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru/>

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/>

1. Социальная сеть работников образования

<http://nsportal.ru/>

1. Сеть творческих учителей

<http://www.it-n.ru/>

1. Рукоделие

<http://www.rukodelye.ru>

1. Международный педагогический журнал «Предметник»

<https://www.predmetnik.ru>

1. Сайт по технологии

<https://zhannet.jimdo.com/>

1. Библиотека методических материалов для учителя

<https://www.metod-kopilka.ru/>