

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Индустриальные технологии» (Предметная область «Технология») разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013): стр. 9 «Образовательные программы», п.п. 1-3, 6, 8; ст.32 «Компетенция и ответственность ОУ», п.7 (разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин);
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2012 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования. Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г., № 1897 с изменениями в соответствии с приказом № 1644 от 29.12.2014 года;
- Основная образовательная программа основного общего образования;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 345 от 28.12.2018 года «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 233 от 8.05.2019 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 28 декабря 2018 г. № 345»;
- Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 319 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
- Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 319 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
- Примерная программа по учебным предметам «Технология 5-9 классы». Просвещение, 2011 год (Стандарты второго поколения);
- Примерная программа ФГОС ООО 5-8 классы. Авторы А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. Изд. Центр «Вентана-Граф» 2012 г.;
- Рабочие программы по учебникам В.Д. Симоненко / авт.-сост. О.В. Павлова.

Программа по предмету «Технология» представляет собой нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации требований стандарта к уровню подготовки учащихся по учебной дисциплине «Технология».

Особенности данной программы курса «Технология» заключаются в следующем:

- в программе учитываются основные идеи и положения ООП школы по формированию универсальных учебных действий;
- предусмотрено развитие основных видов деятельности, определённых программой основного общего образования;
- внесены изменения в целеполагание: прописаны личностные, метапредметные и предметные результаты изучения с учётом возрастных особенностей учащихся.

1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный курс «Технология» – интегративная образовательная область, синтезирующая научные знания из математики, физики, химии и биологии и показывающая их использование в промышленности, энергетике, связи, транспорте и других направлениях деятельности человека. Обучение школьников технологии в основной общеобразовательной школе строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Знакомство обучающихся с основными технологическими процессами современного производства обеспечивает их подготовку для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Основным дидактическим средством обучения технологии является учебно-практическая деятельность учащихся, в ходе которой **обучающиеся познакомятся:**

- с предметами потребления, потребительской стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой производства;
- с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;
- с производительностью труда; реализацией продукции;
- с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью; бюджетом семьи;
- с экологичностью технологий производства;
- с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);
- с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, инструментов);
- с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда;
- культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве;

овладеют:

- навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;
- навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;
- навыками организации рабочего места;

- умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, называемой техносферой. Миссия предмета «Технология» в образовательном процессе заключается в формировании трудовой и технологической культуры школьников, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения.

Методы обучения – упражнения, лабораторно-практические работы, выполнение творческих проектов. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических, электромонтажных работ и выполнение проектов.

Учебный материал отобран с учётом следующих положений:

- распространённость изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющей практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых и индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов.

Содержанием программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Базовыми для программы учебного предмета по направлению «Индустриальные технологии» являются разделы «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов». Обязательными также являются разделы «Технологии домашнего хозяйства», «Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности».

Темы раздела «Технологии домашнего хозяйства» включают освоение некоторых ремонтно-отделочных и санитарно-технических работ, уходом за одеждой. Эти работы проводятся в форме учебных упражнений на учебных стендах.

Каждый раздел программы включает в себя технико-технологические сведения и практические работы. Технико-технологические сведения по содержанию ориентированы на постепенное расширение и углубление понятий, усложнение формы изделий и видов ра-

бот. Предлагаемые практические работы разнообразны по содержанию. Они включают изготовление объектов труда, изучение свойств конкретных материалов, решение технических задач и выполнение этапов проектирования. Особое внимание следует обратить на **обеспечение безопасности** учащихся при выполнении технологических операций.

Программой предусмотрено выполнение школьниками творческих, проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы даётся в конце каждого года обучения. При организации творческой или проектной деятельности учащихся важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выбирают в качестве творческой идеи.

Обучение по предмету «Технология», направлено на формирование целостного представления о техносфере, приобретение опыта практической деятельности, способствует достижению целей **личностного, метапредметного и предметного направления**.

1. В направлении личностного развития:

- формирование познавательных интересов и активности при изучении направления «Индустриальные технологии»;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- осознание необходимости общественно-полезного труда;
- формирование бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам;
- овладение навыками, установками, нормами и правилами НОТ.

2. В метапредметном направлении:

- формирование умений применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основных наук;
- формирование знаний алгоритмизации планирования процессов познавательно-трудовой деятельности;
- развитие умения использовать дополнительную информацию при проектировании и создании объектов труда;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими участниками ОП.

3. В предметном направлении:

в познавательной сфере

- рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов», «Технологии домашнего хозяйства», «Электротехника»;
- владение способами НОТ, формами деятельности, соответствующими культуре труда.

в мотивационной сфере

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

в трудовой деятельности

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

в физиолого-психологической деятельности

- развитие моторики и координации рук при работе с ручными инструментами и при выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- развитие умения достигать необходимую точность движений при выполнении различных технологических операций;
- развитие умения соблюдать требуемую величину усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

в эстетической деятельности

- овладение основами дизайнерского проектирования изделия;
- моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов», «Электротехнические работы»;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и НОТ.

в коммуникативной деятельности

- формирование навыков работы в рабочей группе для выполнения проекта;
- развитие умения разрабатывать публичную презентацию и защищать проект, изделие, продукт труда;
- развитие умения разрабатывать варианты рекламных образцов.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчётных и графических операций; с химией при характеристике свойств конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно проведение интегрированных занятий.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году *творческого проекта*.

Серьёзное внимание уделено *охране здоровья учащихся*. Устанавливаемое оборудование, инструменты и приспособления удовлетворяют психофизиологическим особенностям и познавательным возможностям учащихся, обеспечивают нормы безопасности труда при выполнении технологических процессов. Организация учебного процесса обеспечит личную и пожарную безопасность при работе учащихся с электрическими приборами.

В учебном процессе поставлены акценты на экологические аспекты трудовой деятельности: уменьшение отходов производства, их утилизацию или вторичное использование, экономию сырья, энергии, труда. Экологическая подготовка осуществляется на основе конкретной предметной деятельности.

Формы проведения уроков:

- урок – беседа
- лабораторно-практическое занятие
- урок – экскурсия
- выполнение учебного проекта

Виды уроков по технологии ТДМ:

- урок изучения нового материала;
- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

1. Словесные, наглядные, практические.
2. Репродуктивные, проблемно-поисковые.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

1. Устный контроль и самоконтроль.
2. Письменный контроль и самоконтроль.
3. Лабораторно-практический (практический) контроль и самоконтроль.

Педагогические технологии:

- ТДМ;
- Дифференцированное обучение;
- Операционно-предметная система обучения;
- Практические методы обучения:
- Учебно-практические или практические работы;
- Обучение учащихся работе с технологическими и инструкционными картами;
- Проектные творческие технологии (Метод проектов в технологическом образовании школьников).
- Коллективное творчество.

1.2. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Базисный учебный план школы № 319 на этапе основного общего образования включает 238 учебных часов для изучения курса «Технология». В том числе: в 5, 6 и 7 классах - по 68 ч, из расчёта 2 ч в неделю, в 8 классе - 34 ч, из расчёта 1 ч в неделю.

В случае выполнения учебного плана не в полном объёме (карантин, природные факторы, дополнительные каникулы, праздники) производится корректировка рабочих программ. Заместитель директора по УВР согласует листы корректировки рабочих программ указанным способом коррекции программы.

1.3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа и учебник	Методическое и дидактическое обеспечение	
<p>Примерная программа ФГОС ООО 5-8 классы. Авторы А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. Изд. Центр «Вентана-Граф» 2012 г.</p> <p>сайт Минобрнауки России http://www.mon.ru/</p> <p>Технология. Индустриальные технологии. 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. – 2-е изд., испр. – М.: Вентана - Граф, 2016. – 192 с.: ил. М.: Вентана - Граф, 2016.</p> <p>Технология. Индустриальные технологии. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. – 2-е изд., испр. – М.: Вентана - Граф, 2016. – 192 с.: ил.</p> <p>Технология. Индустриальные технологии. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана - Граф, 2016 – 176 с.: ил.</p> <p>Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / [Н.В. Матяш, А.А. Электров, В.Д. Симоненко и др.]. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 208 с.: ил.</p>	<p>Учителя</p> <p>Боровков, Ю. А. Технический справочник учителя труда: пособие для учителей 4–8 кл. /Ю. А. Боровков, С. Ф. Легорнев, Б. А. Черепашенец. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2009.</p> <p>Ворошин, Г. Б. Занятие по трудовому обучению. 5 кл. Обработка древесины, металла, электротехнические и другие работы, ремонтные работы в быту: пособие для учителя труда/ Г. Б. Ворошин, А. А. Воронов, А. И. Гедвилло [и др.]; под ред. Д. А. Тхоржевского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2009</p> <p>Коваленко, В. И. Объекты труда. 5 кл. Обработка древесины и металла: пособие для учителя / В. И. Коваленко, В. В. Куленок. – М.: Просвещение, 2009.</p> <p>Рихвк, Э. Обработка древесины в школьных мастерских: книга для</p>	<p>Ученика</p> <p>https://pchelkinks.wixsite.com/uchusam</p>

	<p>учителей технического труда и руководителей кружков / Э. Рихвк. – М.: Просвещение, 2010.</p> <p>А.И. Карабанов Технология обработки дерева: 5-9 кл. М.: Просвещение, 2004</p> <p>Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: 5-9 кл. М.: Просвещение, 2004</p>	
--	--	--

Перечень дидактических материалов и оборудования, используемого для проведения занятий:

Презентации к урокам	Набор инструментов для обработки древесины
Видеофильмы по темам	Стусло поворотное
Таблицы по безопасности труда	Струбцина металлическая
Раздаточные контрольные задания	Набор слесарных инструментов школьный
Раздаточные дидактические материалы по темам	Оборудование для сверления отверстий
Верстак универсальный в комплекте	Токарные станки по дереву и металлу
Наборы свёрл по дереву и металлу	

Материально - техническое оснащение учебного процесса

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Токарный станок по древесине СТД-120М	2
2.	Токарный станок по металлу ТВ-7М	1
3.	Станок настольный горизонтально-фрезерный НГФ-110Ш4	1
4.	Станок деревообрабатывающий Фермер-2 (СДБ-5)	1
5.	Вертикально-сверлильный станок Jet JDP-15	1
6.	Заточной станок JET JBG-10 А	2
7.	Станок лобзикový КОРВЕТ-88	1
8.	Дрель электрическая	2
9.	Лобзик электрический	1
10.	Шлифовальная машинка	1
11.	Фрезер ручной	1
12.	Ручной столярный и слесарный инструмент	в наличии

Адреса порталов и сайтов в помощь учителю «Технологии»

Федеральный российский общеобразовательный портал:	http://www.school.edu.ru
Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru
Образовательный портал «Учеба»:	http://www.uroki.ru

Сайт электронного журнала «Вестник образования»:	http://www.vestnik.edu.ru
Сайт федерации Интернет образования:	http://teacher.fio.ru
Всероссийская олимпиада школьников:	http://rusolymp.ru/
Сайт издательского центра «Вентана – Граф»:	http://www.vgf.ru
Сайт издательского дома «Дрофа»:	http://www.drofa.ru
Сайт издательского дома «1 сентября»:	http://www.1september.ru
Сайт издательского дома «Профкнига»:	http://www.profkniga.ru
Сайт Московского Института Открытого Образования:	http://www.mioo.ru
Образовательный сайт «Непрерывная подготовка учителя технологии»:	http://tehnologiya.ucoz.ru/

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Раздел «Технология обработки конструкционных материалов»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии; • читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы; • выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов; • осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов. 	<ul style="list-style-type: none"> • грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов; • осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы
<i>Раздел «Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<i>Раздел «Электротехника»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуата- 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):

<p>ции электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи, с учётом необходимости экономии электрической энергии. 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники.
<i>Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • планировать варианты личной профессиональной карьеры и путей получения профессионального образования на основе сопоставления своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на региональном рынке труда. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

1.5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

1.5.1. Личностные результаты

5 – 7 класс	
<i>У обучающихся будут сформированы</i>	<i>Обучающиеся получают возможность для формирования</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ мотивационная сфера в предметной технологической деятельности; ▪ самостоятельность в приобретении новых знаний, практических умений и навыков; ▪ трудолюбие и ответственность, стремление к эффективной трудовой деятельности; ▪ бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ познавательных, интеллектуальных способностей и интересов в предметной технологической деятельности и необходимости непрерывного образования в современном обществе; ▪ мотивации образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода.
8 класс	
<i>У выпускника будут сформированы</i>	<i>Выпускник получит возможность для формирования</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ познавательный интерес в предметной технологической деятельности; ▪ представление о необходимости непрерывного образования в современном обществе; ▪ опыт эмоционально-личностного отношения к ценностям народной культуры, опыт природоохранной деятельности; ▪ гражданско-патриотические чувства; ▪ самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ осознания собственной индивидуальности ▪ готовности к выбору индивидуальной траектории будущей образовательной и профессиональной деятельности, в соответствии с собственными интересами и возможностями, и потребностями общества ▪ развития теоретического, технико-технологического, экономического и исследовательского мышления

<ul style="list-style-type: none"> ▪ понятия об установках, нормах и правилах научной организации умственного и физического труда 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей ▪ самооценки готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда
--	--

1.5.2. Метапредметные результаты

5 – 7 класс	
РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД	
<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получает возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ адекватно оценивать себя, свои способности; ▪ самостоятельно определять способы решения учебных, творческих, исследовательских и социальных задач на основе заданных алгоритмов; ▪ продуктивно работать, общаться и взаимодействовать друг с другом; ▪ владеть навыками исследовательской и проектной деятельности, определение целей и задач; ▪ использовать дополнительную информацию при проектировании и создании объектов, имеющих личную, общественно значимую и потребительскую стоимость. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ адекватно оценивать себя, свои способности; ▪ видеть связь между затраченными усилиями и достигнутыми результатами.
ПОЗНОВАТЕЛЬНЫЕ УУД	
<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получает возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть основными технологическими понятиями и характеристиками; ▪ представлять назначение и технологические свойства материалов и устройств, применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; ▪ выполнять технологические операции; ▪ владеть алгоритмами и методами решения ▪ организационных и технико-технологических задач. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ владеть систематическими понятиями и объяснением их с позиций явлений социальной действительности; ▪ использовать полученные знания и умения при планировании деятельности.
КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД	
<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получает возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ планировать и выполнять совместную коллективную работу, корректировать результаты совместной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ согласовывать и координировать совместную познавательно-трудовую деятельность с другими ее участниками; ▪ объективно оценивать вклад своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.
8 класс	

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускники получают возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять цели и задачи; ▪ планировать деятельность; ▪ моделировать технические объекты; ▪ представлять творческие работы и защищать результаты исследования в заданном формате; ▪ владеть нормами и правилами культуры труда на рабочем месте и правилами безопасности при выполнении различных технологических процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самостоятельно определять способы решения учебных, творческих, исследовательских и социальных задач на основе заданных алгоритмов; ▪ навыкам исследовательской и проектной деятельности.
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускники получают возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ рационально использовать техническую и технологическую информацию для проектирования и создания объектов труда; ▪ оценивать технологические свойства сырья, материалов и областей их применения; ▪ классифицировать виды и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства; ▪ распознавать виды, назначение материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; ▪ владеть алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; ▪ поиску новых решений возникшей технической или организационной проблемы; ▪ самостоятельной организации и выполнению различных творческих работ по созданию технических изделий.
КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускники получают возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ согласовывать и координировать совместную познавательную-трудовую деятельность с другими ее участниками; ▪ оценивать свою познавательную-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам; ▪ соблюдать нормы и правила культуры труда в соответствии с технологической культурой производства. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оцениванию своей познавательной-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

1.5.3. Предметные результаты

5 класс	
<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получает возможность научиться</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять основные параметры качества детали; ▪ осознавать негативные последствия трудовой деятельности человека на окружающую среду и собственное здоровье; ▪ отличать текстовую и графическую информацию; ▪ учитывать свойства материалов при их обработке; ▪ разбираться в общем устройстве столярного верстака и уметь пользоваться им при выполнении столярных операций; ▪ определять виды пиломатериалов; ▪ использовать микрокалькуляторы и ПК в процессе работы для выполнения необходимых расчётов, получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий; ▪ рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении всех указанных работ; ▪ выполнять основные операции по обработке древесины ручными налаженными инструментами, изготавливать простейшие изделия из древесины по технологическим картам; ▪ читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей и деталей типа тел вращения; ▪ понимать содержание технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ; ▪ находить необходимую техническую информацию; ▪ осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий; ▪ выполнять основные учебно-производственные операции на сверлильном станке; ▪ владеть простейшими способами технологии художественной отделки древесины; ▪ применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять основные виды механизмов по выполняемым ими функциям; ▪ определять виды пиломатериалов; ▪ понимать процесс и основные условия обработки материалов; ▪ осуществлять наладку простейших ручных инструментов; ▪ читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали.
6 класс	
<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получают возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ понимать назначение, устройство и принцип действия простейшего слесарного инструмента и приспособлений для клёпки;

<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять основные виды механизмов по выполняемым ими функциям, а также по используемым в них рабочим телам; ▪ уметь графически изображать основные виды механизмов, передач; ▪ понимать процесс и основные условия обработки материалов (древесины и металлов) резанием, давлением, заполнением объёмных форм; ▪ основным элементам геометрии простейших режущих инструментов, уметь осуществлять их контроль; ▪ выявлять требования к основным параметрам качества деталей, иметь представление о методах и способах их получения и контроля; ▪ знать общее устройство и принцип работы дерево- и металлообрабатывающих станков токарной группы; ▪ осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей; ▪ выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном и токарных по дереву и металлу станках. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ основным видам механизмов по выполняемым ими функциям, осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры; ▪ читать простейшие технические рисунки и чертежи; ▪ использовать простейшие способы технологии художественной отделки древесины (шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками).
--	--

7 класс

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получает возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ понимать, что такое технический рисунок, эскиз и чертёж; ▪ читать основные параметры качества детали: форма, шероховатость и размеры каждой элементарной поверхности, их взаимное расположение, уметь осуществлять их контроль; ▪ понимать пути предупреждения негативных последствий трудовой деятельности человека на окружающую среду и собственное здоровье; ▪ учитывать виды пиломатериалов; их свойства при обработке; ▪ понимать общее устройство слесарного верстака, основные правила пользования им при выполнении слесарных операций; ▪ понимать назначение, устройство и принцип действия простейшего слесарного инструмента (разметочного, ударного и режущего) и приспособлений для клёпки, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять принципы работы, назначение и устройство основных технологических и транспортных машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электробытовых приборов; ▪ определять свойства наиболее распространённых конструкционных и текстильных материалов; ▪ определять роль проектирования в образовательной деятельности, основные этапы выполнения проектов; ▪ выполнять разработку несложных проектов, конструировать простые изделия с учётом требований дизайна; ▪ читать схемы, чертежи, эскизы деталей и сборочных единиц; ▪ составлять или выбирать технологическую последовательность изготовления изделия в зависимости от предъявляемых к

научится пользоваться ими при выполнении соответствующих операций;

- определять основные виды механизмов по выполняемым ими функциям, а также по используемым в них рабочим частям;
- понимать возможности и использование ЭВМ в процессе работы для выполнения необходимых расчётов, получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий;
- находить источники и носители информации, способы получения, хранения и поиска информации;
- понимать общее устройство и принцип работы деревообрабатывающих станков токарной группы;
- классифицировать виды неисправностей вентиляльных головок и пути их устранения;
- рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении всех указанных работ;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей;
- производить простейшую наладку станков (сверлильного, токарного по дереву), выполнять основные ручные и станочные операции;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей и деталей типа тел вращения;
- составлять содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ;
- графически изображать основные виды механизмов передач;
- находить необходимую техническую информацию;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества изготавливаемых изделий;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном, токарном и фрезерном станках;

нему технико-технологических требований и существующих условий;

<ul style="list-style-type: none"> ▪ выполнять шиповые столярные соединения; ▪ шлифовать и полировать плоские металлические поверхности; ▪ выявлять и использовать простейшие способы технологии художественной отделки древесины (шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками); ▪ применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности. 	
8 класс	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускники получают возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ осознавать роль техники и технологий в развитии цивилизации, социальные и экологические последствия становления промышленного и сельскохозяйственного производств, энергетики и транспорта; ▪ определять принципы работы, назначение и устройство основных технологических и транспортных машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электробытовых приборов; ▪ определять свойства наиболее распространённых конструкционных и текстильных материалов (физические, технические, технологические); ▪ определять традиционные и новейшие технологии обработки различных материалов; ▪ определять возможности и области применения ПЭВМ в современном производстве, сфере обслуживания; ▪ определять роль проектирования в преобразовательной деятельности, основные этапы выполнения проектов; ▪ определять основные понятия, термины графики, правила выполнения чертежей в системе ЕСКД, методы проецирования, виды проекций; ▪ определять основные элементы предпринимательской деятельности (бизнес-план, менеджмент, маркетинг); ▪ понимать требования к выбору профессии и соответствие им личностных возможностей и способностей. ▪ рационально организовать своё рабочее место, соблюдать правила техники безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ способам научной организации труда при выполнении лабораторных, практических, исследовательских и проектных работ и применения межпредметных и внутрипредметных связей в процессе разработки технологических процессов, исследовательских работ; ▪ планировать процесс труда, технологический процесс с учётом характера объекта труда и применяемых технологий; ▪ применять общенаучные знания по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; ▪ вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, ▪ организовывать своё время с использованием ИКТ.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ выполнять разработку несложных проектов, конструировать простые изделия с учётом требований дизайна;▪ читать схемы, чертежи, эскизы деталей и сборочных единиц;▪ составлять или выбирать технологическую последовательность изготовления изделия в зависимости от предъявляемых к нему технико-технологических требований и существующих условий. | |
|---|--|

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1.ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 5 КЛАСС

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (50 часов)

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

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

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

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

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

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

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

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

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы. Распознавание древесины и древесных материалов.

Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

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

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

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

Тема 2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

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

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

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

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

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

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

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

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

Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств.

Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

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

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

Разработка технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.

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

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

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

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

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

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

Тема 3. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов

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

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

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

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями.

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

Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно-измерительных инструментов при сверлильных работах.

Тема 4. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

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

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Лабораторно-практические и практические работы. Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к создаваемому изделию.

Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

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

Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (6 часов)

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

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

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

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

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

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

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение мелкого ремонта одежды, чистки обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены.

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

Тема 2. Эстетика и экология жилища

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

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

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

Лабораторно-практические и практические работы. Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам.

Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка планов размещения бытовых приборов.

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

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (12 часов)

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

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

Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

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

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

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

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

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

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

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

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

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 6 КЛАСС

Раздел 1 «Технологии обработки конструкционных материалов» (48 часов)

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.

Теоретические сведения. Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

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

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

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

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

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

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

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические и практические работы, Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.

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

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

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

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

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

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

Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

Тема 3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

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

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

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

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

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

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

Тема 4. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.

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

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

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

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

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

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

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

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите.

Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

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

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

Раздел 2 «Технологии домашнего хозяйства» (8 часов)

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

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

Лабораторно-практические и практические работы.

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

Тема 2. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации

Теоретические сведения. Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ, их назначение.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец. Очистка аэратора смесителя.

Раздел 3 «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (12 часов)

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

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

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядок сборки, вариантов отделки).

Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

Практические работы. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК.

Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия, её сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы.

Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для салфеток, полочка для одежды, деревянные ложки, кухонные вилки и лопатки, подвеска для чашек, солонки, скамеечки, полочка для телефона, дверная ручка, карниз для кухни, подставка для цветов, панно с плоскорельефной резьбой, разделочная доска, украшенная геометрической резьбой), детская лопатка, кормушки для птиц, игрушки для детей (пирамидка, утёнок, фигурки-матрёшки), карандашница, коробка для мелких деталей, будка для четвероногого друга, садовый рыхлитель, игры (кегли, городки, шашки), крестовина для новогодней ёлки, ручки для напильников и стамесок, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (вешалка-крючок, подвеска для цветов, инвентарь для мангала или камина, настенный светильник, ручка для дверки шкафчика), модели вертолёт и автомобилей, шпатель для ремонтных работ, шаблон для контроля углов, приспособление для изготовления заклёпок, нутромер, зажим для таблиц, подвеска, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 7 КЛАСС

Вводное занятие (2 часа)

Теоретические сведения. Технология как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета «Технология. Индустриальная технология» в 7 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения. Санитарно-гигиенические требования и правила внутреннего распорядка при работе в школьных мастерских. Организация теоретической и практической частей урока.

Практические работы. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология. Индустриальная технология» в 7 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средствами обучения.

Варианты объектов труда. Учебник «Технология. Индустриальная технология» для 7 класса (вариант для мальчиков).

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (46 часов)

Тема: «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»

Теоретические сведения. Конструкторская и технологическая документация. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Технология шипового соединения деталей. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасного труда

Практические работы. Использовать ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Настраивать дереворежущие инструменты. Рассчитывать отклонения и допуски на размеры деталей. Изготавливать изделия из древесины с шиповым соединением брусков. Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель. Изготавливать детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и технологическим картам

Тема «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов»

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

Практические работы. Точить детали из древесины по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты при изготовлении деталей с фасонными поверхностями. Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках

Тема «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»

Теоретические сведения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов

Практические работы. Знакомиться с термической обработкой стали. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их. Изготавливать детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежам и технологическим картам.

Тема «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов»

Теоретические сведения. Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на станках. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная карта. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков. Правила безопасной работы на фрезерном станке

Практические работы. Изучать устройство токарного и фрезерного станков. Ознакомиться с инструментами для токарных и фрезерных работ. Управлять токарно-винторезным и фрезерным станками. Налаживать и настраивать станки. Соблюдать правила безопасного труда. Разрабатывать операционные карты для изготовления деталей вращения и деталей, получаемых фрезерованием. Изготавливать детали из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по чертежам и технологическим картам.

Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»

Теоретические сведения. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Художественное ручное тиснение по фольге. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Чеканка. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Практические работы. Изготавливать мозаику из шпона. Осваивать технологию изготовления изделия тиснением по фольге. Разрабатывать эскизы и изготавливать декоративные изделия из проволоки. Изготавливать изделия в технике просечного металла. Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Соблюдать правила безопасного труда.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (4 часа)

Тема «Технологии ремонтно-отделочных работ»

Теоретические сведения. Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии малярных работ; инструменты и приспособления. Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Правила безопасного труда.

Практические работы. Изучать технологию малярных работ. Выполнять несложные ремонтные малярные работы в школьных мастерских. Знакомиться с технологией плиточных работ. Заменять отколовшуюся плитку на участке стены под руководством учителя. Соблюдать правила безопасного труда.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (16 часов)

Тема «Исследовательская и созидательная деятельность»

Теоретические сведения. Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подго-

товка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание)

Практические работы. Обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов. Искать необходимую информацию с использованием сети Интернет. Разрабатывать чертежи деталей и технологические карты для проектного изделия с использованием ПК. Изготавливать детали изделия, осуществлять сборку изделия и его отделку. Разрабатывать варианты рекламы. Оформлять проектные материалы. Подготавливать электронную презентацию проекта.

ТЕХНОЛОГИЯ 8 КЛАСС

Согласно действующему в школе № 319 Петродворцового района учебному плану, рабочая программа предполагает обучение в 8 классе в объёме 34 часа из расчёта 1 час в неделю. В соответствии с этим реализуется модифицированная программа «Технология», разработчик – В. Д. Симоненко.

Раздел «Творческий проект» (1 час)

Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Оценка проекта.

Раздел «Семейная экономика» (11 часов)

Теоретические сведения. Составляющие семейного бюджета. Коммунальные платежи. Планирование расходов семьи. Способы сбережения денежных средств семьи. Потребности. Правила и алгоритм совершения покупок. Способы определения качества товаров. Формы предпринимательской деятельности. Этапы создания собственного дела. Преимущества и недостатки собственного дела.

Практические работы. Бюджет семьи. Сертификат соответствия и штриховой код. Бизнес-идея.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (6 часов)

Теоретические сведения. Отопление. Газоснабжение. Электропроводка. Кондиционирование и вентиляция. Информационные коммуникации. Системы безопасности жилища. Правила монтажа водопровода и канализации. Устройство водопроводных смесителей. Инструменты для сантехнических работ. Устройство сливного бачка. Этапы развития бытовой техники. Анализ развития техники. Закон вытеснения товаров. Электродрель. УШМ. Электрорубанок. Перфоратор. Электролобзик. Электропилы. Шлифовальные машины. Электрофрезеры. Пистолет горячего воздуха. Скобозабиватель. Правила безопасности при работе с шурупвертом.

Практические работы. Проведение диагностики и ремонта смывного бачка. Изучение конструкции однорычажного смесителя с керамическим устройством. Поиск вариантов усовершенствования бытовых приборов. Изучение аккумуляторного шурупверта.

Раздел «Электротехника» (11 часов)

Теоретические сведения. Источники электрической энергии. Потребители электрической энергии. Электрические схемы. Условные обозначения. Электрические схемы соединения элементов. Параметры потребителей и источников электроэнергии. Напряжение. Сопротивление. Мощность. Устройства защиты электрической цепи. Подключение измерительных приборов в электрическую цепь. Бытовые измерительные приборы электроэнергии. Сопротивление человека. Последствия воздействия электрического тока на человека. Правила безопасности при работе с источниками переменного тока. Организация рабочего места. Электромонтажные инструменты и их назначение. Правила безопасности при электротехнических работах. Виды проводов и их применение. Соединение электрических проводов. Сращивание проводов. Пайка. Правила безопасной работы. Способы оконцевания проводов. Подключение проводов к контакту. Правила безопасной работы. Магнитное поле. Электромагниты. Электромагнитное реле. Устройство электрического звонка. История развития. Лампа накаливания. Люминесцентное и неоновое освещение. Светодиодные источники света. Виды нагревательных приборов и их назначение. Правила безопасности при работе с электронагревательными приборами. Виды электронагревательных элементов и их конструкция. Биметаллические терморегуляторы. Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами. Двигатели постоянного тока. Устройство и принцип действия. Электроэнергетика будущего.

Практические работы. Изучение домашнего электросчетчика в работе. Сращивание одно- и многожильных проводов. Оконцевание проводов. Проведение энергетического аудита

школы. Изучение устройства двигателя постоянного тока. Развитие альтернативной энергетики в нашем регионе. Разработка плаката по электробезопасности.

Раздел «Что изучает радиоэлектроника» (1 час)

Теоретические сведения. Радиоэлектроника как наука. Электромагнитные волны и передача информации. История развития. Виды радиоволн. Схема спутниковой связи. Цифровые приборы. Отличие аналоговых приборов от цифровых. Преобразование сигналов. Современные цифровые приборы.

Раздел «Профессиональное самоопределение» (4 часа)

Теоретические сведения. Самоопределение личности. Компетенции. Профессиональная компетентность. Профессиональная деятельность. Отрасли и сферы производства. Профессия и специальность. Виды трудовой деятельности. Виды и формы разделения труда. Выбор профессии. Факторы, оказывающие влияние на выбор. Ошибки и затруднения при выборе профессии. Алгоритм выбора профессии. Классификация профессий. Отрасли экономики. Профессиограмма и психограмма профессии. Самосознание. Самооценка. Интересы. Склонности. Способности и их свойства. Мотивы выбора профессии. Профессиональные и жизненные планы. Профессиональная карьера и ее виды. Профессиональная пригодность. Пути освоения профессии.

Практические работы. Выбор профессии. Определение уровня самооценки. Анализ мотивов своего профессионального выбора. Проект «Мой профессиональный выбор»