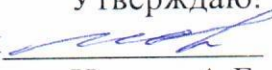


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ
г. ЛОБНЯ

Директор МБОУ лицей г. Лобня

Утверждаю:


Иванов А.Б.

«31» августа 2020 г.



Рабочая программа по технологии
(базовый уровень)
7 класс
на 2020-2021 учебный год

Составитель:

Каретников Александр Васильевич,
учитель технологии высшей квалификационной
категории

2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), на основе Примерной программы по учебному предмету «Технология», с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015 г., протокол № 1/15) и Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ лицей, Учебным планом лицея на 2020-2021 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на учащихся **7-х классов**. Уровень изучения предмета – **базовый**. Тематическое планирование рассчитано на **2 учебных часа в неделю**, что составляет **70 учебных часов в год**.

Программа составлена с учетом полученных обучающимися при освоении общеобразовательной программы начального общего образования (1-4 класс) и в начале основного общего образования (5-6 класс) технологических знаний и опыта трудовой, творческой деятельности.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить в практической деятельности знания основ наук, овладеть необходимыми в повседневной жизни базовыми приёмами ручного и механизированного труда, управления техникой с использованием распространённых инструментов, приспособлений, механизмов и машин, в том числе бытовой техники, а также знакомиться с миром профессий.

Изучение технологии в основной школе направлено на достижение следующих целей (предметных, метапредметных и личностных результатов освоения программы):

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач (образовательных, развивающих и воспитательных):

- 1) осознавать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества; формировать целостное представление о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснять социальные и экологические последствия развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- 2) овладевать методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- 3) овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- 4) формировать умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- 5) развивать умения применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- б) формировать представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Для обучения технологии в **7-ом классе** в МБОУ лицей выбрана содержательная линия на основе Примерных программ основного общего образования по технологии и программы авторов А. Т. Тищенко и В. Д. Симоненко из предметной линии «Алгоритм успеха» издательства «Вентана-Граф».

Для выполнения всех видов обучающих работ по технологии в **7-ом классе** в УМК имеется учебник:

Тищенко А. Т. Технология. Индустриальные технологии : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций [Текст] / А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 176 с.: ил. – ISBN 978-5-360-05486-3

Нижеуказанные учебные пособия и нормативные документы позволяют организовать **методическое** обеспечение учебного предмета «Технология» в 7-ом классе:

1. *Тищенко А. Т. Технология : программа : 5-8 классы [Текст] / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 144 с. – ISBN 978-5-360-05735-2;*
2. *Технология. Технический труд: Примерная программа основного общего образования (приложение к письму Минобрнауки России от 07.07.2005 г. № 03-1263 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/195/37195>, свободный;*
3. *Программы общеобразовательных учреждений : Технология. Трудовое обучение : 1-4, 5-11 классы [Текст] / коллектив авторов, науч. рук. Ю. Л. Хотунцев, В. Д. Симоненко. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 240 с. – ISBN 978-5-09-019271-2;*
4. *Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование [Текст] – М.: Министерство образования Российской Федерации, 2004. – 221 с. – ISBN 5-7834-0118-8; см. также ФК ГС ОО. Часть I (утв. приказом Минобрнауки России от 05.05.2004г. № 1089) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/edusupp/metodobesp/component/9067/>, свободный;*
5. *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?catalogid=2588>, свободный;*
6. *Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>, свободный;*
7. *Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015 г., протокол № 1/15) [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. – Режим доступа – <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnayaobrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>, свободный*

Основными формами текущего, промежуточного и итогового контроля освоения данной общеобразовательной программы являются: наблюдение, беседа, опрос, конспект учебного материала в рабочей тетради, тестирование, выполнение самостоятельных лабораторно-практических и практических работ, а также индивидуальных и (или) групповых творческих проектов.

Критерии оценки работ обучающихся:

1. При устной, письменной проверке

«5» ставится, если учащийся:

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал своими словами;

- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

«4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

«3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

«2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

2. При выполнении лабораторных, практических работ

«5» ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

«4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

«3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

«2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

3. При выполнении творческих проектных работ

«5» ставится, если учащийся:

- самостоятельно выполнил все этапы проекта, не нуждался в помощи учителя, выполненное изделие отвечает всем требованиям проекта, имеет высокое качество, выполнено в срок;

«4» ставится, если учащемуся:

- оказывал незначительную помощь учитель, выполненное изделие отвечает всем требованиям проекта, имеет хорошее качество, выполнено в срок;

«3» ставится, если учащемуся:

- оказывал значительную помощь учителю, выполненное изделие частично отвечает требованиям проекта, имеет низкое качество, но выполнено в срок;

«2» ставится, если учащийся:

- постоянно нуждался в помощи, изделие не соответствует требованиям проекта.

Критерии защиты проекта:

1. Оригинальность темы и идеи проекта;
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования);
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности);
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры);
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства);
6. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

4. При выполнении тестовых работ

«5» ставится, если учащийся правильно ответил на вопросы и набрал:

- 72 % и более баллов;

«4» ставится, если учащийся правильно ответил на вопросы и набрал:

- 48 % и до 72 % баллов;

«3» ставится, если учащийся:

- 24 % и до 48 % баллов;

«2» ставится, если учащийся:

- менее 24 % баллов.

Отметка может ставиться не только за единовременный ответ, но и за сумму ответов на протяжении урока, а также при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Объем домашних заданий не будет превышать 10 минут.

Инновационные технологии, применяемые во время учебно-воспитательного процесса: проблемные технологии, проектная технология, дифференцированные технологии, информационно-коммуникационные технологии.

Основным для данной программы по предмету «Технология. Технический труд» является блок разделов и тем «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов». Программа включает в себя также разделы «Электротехнические работы», «Технологии ведения дома», «Творческая проектная деятельность».

Исходя из необходимости учета потребностей личности учащихся, семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу отбирается с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий и орудий труда 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, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений.

При этом необходимо определение логически связанного и педагогически обоснованного порядка изучения материала.

С учетом требований стандарта образования по технологии значительный объем учебного времени (примерно 2/5) отводится на творческую проектную деятельность. В программе предусмотрено выполнение учащимися технических творческих или проектных работ в течение всего года обучения. При организации творческой проектной деятельности учащихся акцентируется внимание на потребительском назначении того изделия (потребительской стоимости), которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются наблюдения, исследования, упражнения, эксперименты, лабораторно-практические, учебно-практические работы, моделирование, конструирование, выполнение творческих проектов. Все виды практических работ в учебной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а также по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

Для практических работ учитель, в соответствии с имеющимися возможностями, выбирает такой объект, процесс или тему проекта для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с математикой при проведении расчетных и графических операций, с природоведением, биологией и экологией при характеристике объектов живой и неживой природы, далее с физикой и химией при исследовании свойств материалов, изучении устройства и принципов работы машин, механизмов и основ современных технологий, с географией, историей, литературой и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно создание и проведение интегральных занятий, курсов или отдельных разделов.

Структура рабочей предметной программы:

- 1) пояснительная записка
- 2) планируемые предметные результаты освоения учебного предмета
- 3) тематическое планирование
- 4) содержание учебного предмета

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

По завершении учебного года обучающийся 7 класса научится:

- объяснять понятие «машина», характеризовать технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- следовать технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получать и анализировать опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- получать и анализировать опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструировать простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводить анализ неполадок электрической цепи;
- осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструировать электрические цепи в соответствии с поставленной задачей;
- перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- получать и анализировать опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- объяснять сущность управления в технологических системах, характеризовать автоматические и саморегулируемые системы;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризовать профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризовать профессии в сфере информационных технологий;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Тематическое планирование в 7-х классах

№ п/п	Разделы / подразделы Темы / подтемы	кол-во часов
1.	СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	41
	1.1. Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации: Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений (конической, фасонной, комбинированной формы)	17
	1.2. Технологии создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации: Изготовление изделий из металлов с использованием точёных деталей	16
	1.3. Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование: Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам	4
	1.4. Декоративно-прикладное творчество: Технологии изготовления изделий функционального и декоративно-прикладного назначения	4
2.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	4
	2.1. Устройства с электромагнитом	1
	2.2. Устройства с элементами автоматики	3
3.	ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА	2
	3.1. Эстетика и экология жилища. Ремонтно-отделочные работы	2
4.	ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	23
	Итого:	70

Содержание учебного предмета

Раздел: СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (41 час)

Подраздел: Технологии создания изделий из древесных и поделочных материалов на основе конструкторской и технологической документации (17 часов)

Тема: Технологии изготовления изделий с использованием сложных соединений (конической, фасонной, комбинированной формы) (17 часов)

Основные теоретические сведения

Вводный инструктаж: правила внутреннего распорядка в учебной мастерской. Введение. Значение технологии в современном мире.

Технологические свойства древесины. Правила *сушки* и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов.

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Конструкторская и технологическая документация, технологическая карта. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологии настройки и заточки дереворежущих инструментов.

Точность измерений, отклонения и допуски на размеры деталей.

Столярные шиповые соединения: виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и *ящичные* шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасной работы.

Организация рабочего места токаря. Устройство токарного станка для обработки древесины СТД-120М. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей сложной (конической, фасонной, комбинированной) формы на токарном станке. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических, конических, фасонных поверхностей; вытачивание уступов, канавок, вогнутых и выпуклых поверхностей, внутреннее точение; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке для обработки древесины.

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.

Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Декоративные свойства древесины. *Зависимость области применения древесины от ее свойств.* Профессии, связанные с созданием декоративных изделий из древесины и древесных материалов.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Лабораторно-практические и практические работы

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака, приспособлениях.

Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических свойств, минимизации отходов.

Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия. Чтение и разработка технологических карт на изготовление изделий из древесины.

Технологии настройки и заточки дереворежущих инструментов.

Точность измерений, отклонения и допуски на размеры деталей.

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от

толщины деталей, разметка и зашлифовка шипов и проушин, долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. Сборка изделия. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами.

Изготовление деталей сложной (конической, фасонной, комбинированной) формы на токарном станке для обработки древесины СТД-120М по технологической карте: черновое и чистовое точение цилиндрических, конических, фасонных поверхностей; вытачивание уступов, канавок, вогнутых и выпуклых поверхностей, внутреннее точение; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке для обработки древесины.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных декоративных свойств.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности, некоторые инструменты и приспособления для учебной мастерской.

Подраздел: Технология создания изделий из металлов на основе конструкторской и технологической документации (16 часов)

Тема: Технологии изготовления изделий из металлов с использованием точёных деталей (16 часов)

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, их механические и технологические свойства. Классификация сталей. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс.

Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей.

Виды соединений деталей и их классификация. Резьбовые соединения, их конструктивные элементы и особенности по видам резьбы. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, их устройство и назначение; сборка изделия. Метрическая резьба. Конструкторская и технологическая документация, технологическая карта на изготовление изделий с нарезанием резьбы вручную. Основные технологические операции изготовления резьбы вручную на стержнях и в отверстиях.

Токарно-винторезный станок ТВ-6: назначение, устройство, управление, приемы работы. Виды механических передач, применяемых в токарно-винторезном станке. Кинематическая схема.

Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке. Точность обработки и качество поверхности деталей.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца.

Технологическая документация для изготовления изделий на станках.

Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда.

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш, кинематическая схема. Виды фрез по видам обработки.

Профессии, связанные с созданием изделий из металлов на станках. *Современные технологические машины.*

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Лабораторно-практические и практические работы

Рациональная организация рабочего места для безопасной работы ручными инструментами для обработки металлов и пластмасс.

Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу, технологической и операционной картам.

Изготовление резьбовых соединений вручную: определение диаметра стержня и отверстия; нарезание метрической резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы. Правила безопасной работы.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе, проверка работы станка на холостом ходу. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарно-винторезном станке ТВ-6. Правила безопасной работы.

Технология изготовления деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке ТВ-6: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Технология изготовления деталей с резьбой на токарно-винторезном станке: протачивание стержня и сверление отверстия, нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш, кинематическая схема. Виды фрез по видам обработки. Технология фрезерных работ.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, крепёжные детали и изделия, сувениры, некоторые инструменты и приспособления для учебной мастерской, изделия бытового назначения.

Подраздел: Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование (4 часа)

Тема: Сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам (4 часа)

Основные теоретические сведения

Механические автоматические устройства, варианты их конструктивного выполнения. Условные обозначения элементов автоматических устройств на схемах. Схемы механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры. Профессии, связанные с разработкой и обслуживанием устройств автоматических машин.

Лабораторно-практические и практические работы

Сборка моделей автоматических механизмов и машин из деталей конструктора типа “Конструктор-механик”, “LEGO” и др. по инструкции и по своему замыслу. Проверка моделей в действии. Чтение кинематических схем простых механизмов автоматики.

Варианты объектов труда

Конструктор, механические автоматические устройства сигнализации, модели механических устройств регулирования уровня жидкости и температуры, механизмы оборудования школьных мастерских.

Подраздел: Декоративно-прикладное творчество (4 часа)

Тема: Технологии изготовления изделий функционального и декоративно-прикладного назначения (4 часа)

Основные теоретические сведения

Традиционные виды декоративно-прикладного искусства и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основные средства художественной выразительности. Профессии, связанные с декоративно-прикладным творчеством.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Эстетические и эргономические требования к изделию. Рациональная организация рабочего места. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлами.

Виды мозаики (маркетри, инкрустация, интарсия, блочная мозаика). Технология изготовления мозаичных наборов. Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Материалы, инструменты и приспособления.

Декоративные изделия из металлической проволоки (ажурная скульптура). Художественное ручное тиснение по фольге. Технологии художественной обработки металлов: басма, чеканка, просечной металл.

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины и металлов.

Лабораторно-практические и практические работы

Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно-прикладного творчества народов России.

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления (по одному из направлений художественной обработки материалов). Выбор материалов с учетом декоративных и физических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.

Технологии изготовления изделий с применением декоративно-прикладных технологий ручной обработки из конструкционных и поделочных материалов: маркетри, инкрустация, интарсия, блочная мозаика, филигрань, ажурная скульптура, тиснение по фольге, басма, чеканка, просечной металл. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Варианты объектов труда

Сувениры, украшения, предметы интерьера и детали мебели, предметы хозяйственно-бытового назначения, игрушки, кухонные принадлежности.

Раздел: ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (4 часа)

Тема: Устройства с электромагнитом (1 час)

Основные теоретические сведения

Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах. Принцип действия и устройство электромагнитного реле. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств.

Лабораторно-практические и практические работы

Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.

Варианты объектов труда

Модели из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

Тема: Устройства с элементами автоматики (3 часа)Основные теоретические сведения

Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие принципиальные электрические схемы автоматических устройств и графические изображения низковольтных устройств автоматики. Монтажные схемы.

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические контактные, биметаллические реле.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

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

Практические работы

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора: модели автоматической охранной сигнализации, модели сигнализации достижения максимального уровня жидкости или температуры, модели автоматического светильника.

Варианты объектов труда

Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, охранная сигнализация, бытовые светильники, модели устройств автоматики.

Раздел: ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА (2 часа)**Тема: Эстетика и экология жилища. Технологии ремонтно-отделочных работ (2 часа)**Основные теоретические сведения

Интерьер жилого помещения. Основы технологии малярных работ, материалы, инструменты, приспособления, правила безопасной работы. Основы технологии плиточных работ, материалы, инструменты, приспособления, правила безопасной работы. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Лабораторно-практические и практические работы

Ознакомление с современными технологиями малярных и плиточных работ, видами материалов, инструментов, приспособлений, правилами безопасной и качественной работы. Проведение несложных ремонтных малярных и плиточных работ (на лабораторном стенде).

Разработка эскизов оформления стен и пола с применением малярных работ и отделкой плиткой.

Варианты объектов труда

Эскизы интерьера, стенды для малярных и плиточных работ.

Раздел: ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (23 часа)Основные теоретические сведения

Творческая учебная проектная деятельность. Этапы творческого проекта. Выбор темы проектов. Понятие о техническом задании. Обоснование конструкции и этапов ее изготовления. Основные виды проектной документации. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

Технические и технологические задачи, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки. Применение компьютерной техники при проектировании изделий. Экономическая и экологическая оценка себестоимости изготовления изделия.

Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

Лабораторно-практические и практические работы

Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации в различных источниках. Выполнение эскиза изделия. Выбор технологии изготовления, материалов, инструментов, оборудования, приспособлений. Изготовление деталей. Сборка и отделка изделия. Презентация изделия. Применение компьютерной техники при проектировании и презентации изделий (сценарии, содержание).

Варианты объекты труда

Темы проектных работ по материалам разделов данной программы.


Примерные темы для творческих проектов: создание изделий из конструкционных и поделочных материалов, декоративно-прикладное творчество, народные промыслы, моделирование, конструирование, машины и механизмы, электротехника, графика, дизайн и др.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» - www.edu.ru
2. www.resh.edu.ru
3. www.school-collection.edu.ru
4. www.fcior.edu.ru
5. www.azteh.ru (авторский сайт учителя технологии Каретникова А. В.)
6. www.techny.ru (авторский сайт учителя технологии Каретникова А. В.)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР МБОУ лицей

Рыкова Н.Е. 

« 28 » августа 2020 г.

