

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 с доп. и изм.), на основе Рабочей программы к линии УМК издательства «Дрофа» (авторский коллектив: Е. С. Глозман, Е. Н. Кудачова, Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина, И. В. Воронин, В. В. Воронина, А. Е. Глозман; 2019 г.), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением ФУМО по общему образованию от 08.04.2015 г., протокол № 1/15, в ред. протокола № 1/20 от 04.02.2020 г.), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ лицей и Учебного плана лицея на 2020-2021 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на учащихся **5-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) технологических знаний и опыта трудовой, творческой деятельности.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный предмет, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития современного общества. В рамках предмета «Технология» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства, тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

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

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов получения, преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами.

Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. В предлагаемую программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Для обучения технологии в **5-ом классе** в МБОУ лицей выбрана содержательная линия на основе Примерной программы основного общего образования по технологии и рабочей программы авторского коллектива (Е. С. Глоzman, Е. Н. Кудаква, Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина, И. В. Воронин, В. В. Воронина, А. Е. Глоzman) издательства «Дрофа» 2019г.

Для выполнения всех видов обучающих работ по технологии в **5-9-х классах** в УМК имеются учебники:

Технология : 5 класс : учебник / Е. С. Глоzman, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. – М.: Дрофа, 2020. – 320 с.: ил. – (Российский учебник). – ISBN 978-5-358-23827-5.

Нижеуказанные учебные пособия позволяют организовать **методическое** обеспечение учебного предмета «Технология» в **5-9-х** классах:

1. **Глоzman Е. С. Технология. 5-9 классы : рабочая программа [Текст] / Е. С. Глоzman, Е. Н. Кудакoва. – М.: Дрофа, 2019. – 132 с. – (Российский учебник). – ISBN 978-5-358-22073-7;**
2. Технология. 5-6 класс. Методическое пособие (авторы Глоzman Е. С., Кудакoва Е. Н.);
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897 с доп. и изм.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/55170507/paragraph/1:0> , свободный;
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015 г., протокол № 1/15, в ред. протокола № 1/20 от 04.02.2020 г.) [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. – Режим доступа: https://fgosreestr.ru/registry/%d0%bf%d0%be%d0%be%d0%bf_%d0%be%d0%be%d0%be_06-02-2020/ , свободный;
5. 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://ivo.garant.ru/#/document/12183577/paragraph/2335:0> , 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 учителю, 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.

Педагогические традиционные и инновационные технологии, применяемые во время учебно-воспитательного процесса: проблемные технологии, проектная технология, дифференцированные технологии, интегрированного обучения, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии, технологии сотрудничества.

Основными для данной программы по предмету «Технология» являются блоки разделов и тем «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов, металлов и искусственных материалов, текстильных материалов, обработки пищевых продуктов». Программа также включает в себя разделы и темы «Введение в технологию. Значение технологий в современном мире», «Основы проектной и графической грамоты», «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности», «Техника и техническое творчество», «Современные и перспективные технологии», «Технологии художественно-прикладной обработки материалов», «Технологии ведения дома», «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника», а также модули «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов», «Черчение, компьютерная графика», «3D-моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы», «Робототехника», «Агротехнологии».

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 и (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) содержание учебного предмета
- 4) тематическое планирование

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

По завершении учебного года обучающийся 5 класса научится:

- разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользоваться этими понятиями;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводить примеры функций работников этих предприятий;

- осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- получать и анализировать опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- конструировать модель по заданному прототипу;
- получать и анализировать опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получать и анализировать опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- характеризовать рекламу как средство формирования потребностей;
- осуществлять выбор товара в модельной ситуации;
- получать и анализировать опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получать и анализировать опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту;
- объяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- получать и анализировать опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Тематическое планирование для 5-х классов

№ п.п.	Разделы / Модули / Темы	Кол-во часов
		5
		А
1	Введение в технологию. Значение технологий в современном мире	2
2	Основы проектной и графической грамоты	2
3	Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	18
4	Техника и техническое творчество	4
5	Современные и перспективные технологии	2
6	Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	12
7	Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов	12
8	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	2
9	Технологии обработки пищевых продуктов	4
10	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	4
11	Технологии ведения дома	4

12	Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	4
		Итого: 70

Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение в технологию. Значение технологий в современном мире (2 часа)

Преобразующая деятельность человека и технологии

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

Тема 2. Основы проектной и графической грамоты (2 часа)

Проектная деятельность и проектная культура

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся

Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».

Основы графической грамоты.

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты.

Тема 3. Техника и техническое творчество (4 часа)

Основные понятия о машине, механизмах, деталях

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

Техническое конструирование и моделирование

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

Основы начального технического моделирования

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Тема 4. Современные и перспективные технологии (2 часа)

Промышленные и производственные технологии

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии.

Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

Тема 5. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (12 часов)

Столярно-механическая мастерская

Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком.

Характеристика дерева и древесины

Древесина, дерево. Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

Пиломатериалы. Деревообрабатывающие предприятия. Шпон, фанера, древесно-волокнистые и древесно-стружечные плиты, древесно-слоистый пластик. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик.

Технологический процесс конструирования изделий из древесины

Технологические процессы и операции. Технологическая карта.

Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины

Разметка. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты. Последовательность разметки заготовок из древесины. Пиление древесины. Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины

Строгание. Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины. Сверление. Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами. Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины. Профессии: кузнец-гвоздочник, столяр, станочник строгальных станков.

Подготовка к работе ручных столярных инструментов

Заточка, наладка ручных столярных инструментов. Подготовка к работе лучковой пилы. Последовательность регулировки лучковой пилы. Строгание. Подготовка рубанка к работе.

Конструирование изделий из древесины

Конструкция изделия и её части. Конструктивные элементы деталей из древесины. Составляющие сборочной единицы (сборочного узла): рамки, коробки, щиты. Технологическая документация производственного процесса.

Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов

Сборочная единица. Сборка и обработка отдельных сборочных единиц. Сборка изделий из готовых сборочных единиц. Отделка изделий из древесины. Виды отделки: лакирование, полирование, вошение, специальная отделка. Этапы отделки. Правила безопасной работы при сборке и отделке изделий из древесины. Знакомство с профессией мастера столярного и мебельного производства. Идеи творческих проектов.

Тема 6. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (12 часов)

Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок

Слесарный верстак. Правила безопасной организации рабочего места. Слесарные тиски. Разметка металлов и пластмасс. Инструменты: чертилка, кернер. Шаблон. Последовательность действий при разметке заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы при разметке.

Приёмы работы с проволокой

Проволока. Волочение, волочильная доска, волочильный стан. Прокатка, прокатный стан. Монтажные инструменты для работы с проволокой: плоскогубцы, круглогубцы, пассатижи, кусачки, бокорезы. Правка и гибка проволоки. Приспособления для гибки проволоки. Откусывание проволоки. Правила безопасной работы с проволокой.

Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами

Металлы. Чёрные и цветные металлы. Тонколистовые металлы. Искусственные материалы. Ручные и электрифицированные слесарные ножницы. Рычажные ножницы. Гильотинная

резка. Слесарные операции: разметка, правка, гибка, резание. Правила безопасной работы со слесарными ножницами.

Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке

Сверлильные станки. Сверление металла. Настольный и напольный сверлильные станки. Спиральные свёрла. Правила безопасной работы при сверлении.

Технологический процесс сборки деталей

Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шплинты. Правила безопасной работы при сборке деталей.

Металлы и способы их обработки

Металлы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты.

Опиливание металла

Опиливание металла. Напильник. Виды напильников. Требования к рабочему положению при опиливании. Приёмы и способы опиливания и контроля обрабатываемых заготовок из металла. Правила безопасной работы при опиливании металла.

Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов.

Заклёпочные соединения

Соединение деталей. Подвижное и неподвижное соединение деталей. Разъёмное и неразъёмное соединение деталей. Резьбовые, конусные, сварные, заклёпочные соединения деталей. Соединение заклёпками деталей из тонколистового металла. Инструменты и оборудование для клёпки. Последовательность соединения деталей заклёпками с полукруглыми головками. Пробивание отверстий в тонколистовом металле. Современные способы соединения деталей заклёпками. Правила безопасной работы при соединении деталей заклёпками.

Пайка металлов

Пайка металлов. Инструменты и оборудование для пайки. Виды паяльников. Материалы для пайки: припой, флюсы, канифоль, нашатырь. Организация рабочего места при пайке. Технология пайки. Ошибки при пайке. Правила безопасной работы с электропаяльником. Идеи творческих проектов.

Тема 7. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (2 часа)

Текстильные волокна

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

Производство ткани

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашенная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

Тема 8. Технологии обработки пищевых продуктов (4 часа)

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

Основы рационального питания

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах

Пищевая промышленность. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.

Тема 9. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 часа)

Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция.

Орнамент

Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация.

Художественное выжигание

Выжигание. Плоское и глубокое выжигание. Электрический выжигатель. Приёмы выполнения работ. Последовательность действий при художественном выжигании. Правила безопасной работы с электровыжигателем.

Домовая пропильная резьба

Домовая пропильная резьба. Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Последовательность действий при подготовке лобзика к работе. Основные правила работы с ручным лобзиком. Правила безопасной работы при выпиливании лобзиком.

Тема 10. Технологии ведения дома (4 часа)

Понятие об интерьере.

Основные вопросы планировки кухни

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила планирования.

Оформление кухни

Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

Интерьер комнаты школьника

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

Технология «Умный дом»

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

Выбор комнатных растений и уход за ними

Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

Тема 11. Электротехнические работы. Введение в робототехнику (4 часа)

Источники и потребители электрической энергии.

Понятие об электрическом токе

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

Электрическая цепь

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Роботы. Понятие о принципах работы роботов

Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор.

Электроника в робототехнике.

Знакомство с логикой

Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

Тема 12. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (18 часов)

Разработка и изготовление творческих проектов

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, составление рецептуры кулинарных изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали, пищевые продукты 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.

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).

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.

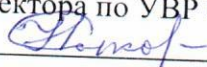
Электронные образовательные ресурсы:

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.)
7. Технология. 5-9 классы. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.);

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР МБОУ лицей

Рыкова Н.Е.



« 28 » августа 2020 г.

