

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя школа №9 имени А.С. Пушкина
Города Волжска Республики Марий Эл

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №1
от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР
Тямакова А.А.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ СШ №9 им. А.С. Пушкина
Сошниковой Л.С..
№0109001-о/д
от «01» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Технология»
для обучающихся 5-6 классов (мальчики)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	2
Характеристика учебного предмета «Технология»	2
Цели и задачи изучения учебного предмета «Технология» в основном общем образовании	4
Общая характеристика учебного предмета «Технология» в основном общем образовании	5
Содержание обучения	8
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования	17
Личностные результаты	17
Метапредметные результаты	19
Предметные результаты	22
Распределение часов по годам обучения	29
Тематическое планирование	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебный предмет «Технология» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн; 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии; нанотехнологии; робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики; строительство; транспорт; агро- и биотехнологии; обработка пищевых продуктов.

Программа предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются:

федеральная образовательная программа основного общего образования (ФОП ООО, утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», зарегистрированным в Минюсте России 12.07.2023 г. за № 64101);

ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021, № 64101)

Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.).

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по предмету «Технология» должны обеспечить вхождение обучающихся в цифровую экономику, развивать системное представление об окружающем мире, воспитывать понимание ответственности за применение различных технологий — экологическое мышление, обеспечивать осознанный выбор дальнейшей траектории профессионального и личностного развития.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной **целью** освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым прио-

ритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реаль-

ные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; развитии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершенность по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулях.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Содержание модуля построено на основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии людей, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования

моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Модуль «Производство и технологии»

5 класс (полный) - 8 часов

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Технологический процесс.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

5 класс (неполный) - 4 часа

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Технологический процесс.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

6 класс (полный) – 8 часов

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Технологический процесс.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

6 класс (неполный) - 4 часа

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс (полный) - 8 часов

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

5 класс (неполный) - 4 часа

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

6 класс (полный) – 8 часов

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

Создание проектной документации. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

6 класс (неполный) - 4 часа

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

Создание проектной документации. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс (полный) - 40 часов

Технологии обработки конструкционных материалов - 38 часов

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, строгание, сверление, выпиливание лобзиком, зачистка, отделка, декорирование, тонирование и лакирование древесины. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клеем.

Народные промыслы по обработке древесины.

Оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Технологии обработки текстильных материалов - 1 час

Технологии обработки пищевых продуктов - 1 час

5 класс (неполный) - 22 часа

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, строгание, сверление, выпиливание лобзиком, зачистка, отделка, декорирование, тонирование и лакирование древесины. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клеем.

Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

6 класс (полный) - 40 часов

Технологии обработки конструкционных материалов - 40 часов

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, строгание, сверление, выпиливание лобзиком, зачистка, отделка, декорирование, тонирование и лакирование древесины. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клеем.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах.

Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла. Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла. Контроль и оценка качества изделий из древесины и металла. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и металлов.

6 класс (неполный) - 22 часа

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, строгание, сверление, выпиливание лобзиком, зачистка, отделка, декорирование, тонирование и лакирование древесины. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клеем.

Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Модуль «Робототехника»

5 класс (полный) - 8 часов

Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Основы логики. Простейшие механические роботы-исполнители.

5 класс (неполный) - 2 часа

Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике.

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Основы логики.

6 класс (полный) - 8 часов

Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Основы логики. Простейшие механические роботы-исполнители.

6 класс (неполный) - 2 часа

Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Основы логики.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями 4-й промышленной революции;
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией тех-

нологий;

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

Трудовое воспитание:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также

процессов, происходящих в техносфере;

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (не достижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

Для всех модулей **обязательные предметные результаты:**

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

6 класс

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты ИКТ для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

6 класс

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть народные промыслы по обработке металла;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
- самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

Модуль «Робототехника»

5 класс

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание ро-

бототехнического продукта.

6 класс

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

6 класс

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных ин-

- струментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
 - понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
 - создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.
-

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и реализует вариативный подход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания, допущено некоторое перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов). Часы, выделяемые на модуль «Робототехника», перенесены в модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» с дальнейшим перераспределением по тематическим блокам с учётом наличия оборудования.

* - неполные классы

Модули	Количество часов по классам			
	<i>5 класс</i>	<i>6 класс</i>	<i>5 класс*</i>	<i>6 класс*</i>
Всего	68	68	34	34
Производство и технологии	8	8	4	4
Компьютерная графика, черчение	8	8	4	4

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	38	40	22	22
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	1	-	-	-
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	1	-	-	-
Робототехника**	8	8	2	2
Резерв	4	4	2	2

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс (68 ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (8 ч)			

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	<p>Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас (2 ч)</p>	<p>Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм.</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения.</p> <p>Практическая деятельность: изучать пирамиду потребностей современного человека</p>
2	<p>Техносфера и её элементы Производство, производственная деятельность, технологический процесс (2 ч)</p>	<p>Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы. Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность. Труд как основа производства. Технологический процесс. Тех-</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техносфера»; изучать элементы техносферы; перечислять категории производства; различать типы производства; приводить примеры предметов труда.</p> <p>Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на тер-</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		нологическая операция.	ритории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме
3	Производство и техника. Материальные технологии (2 ч)	<p>Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.</p> <p>Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.</p> <p>Материальные технологии.</p> <p>Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей.</p> <p>Какие бывают профессии.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе;</p> <p>характеризовать типовые детали и их соединения;</p> <p>различать типы соединений деталей технических устройств;</p> <p>знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями;</p> <p>знакомиться с материалами, их свойствами;</p> <p>характеризовать различия естественных и искусственных материалов;</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта (2 ч)	<p>Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии.</p> <p>Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности.</p> <p>Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта.</p>	<p>Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования</p>
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)			
5	Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты (2 ч)	<p>Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.</p> <p>Практическая деятельность: читать графические изображения</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
6	Графические изображения. Типы графических изображений. Требования к выполнению графических изображений. (2 ч)	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений.	Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графических изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования выполнению графических изображений. Практическая деятельность: выполнять эскиз изделия
7	Основные элементы графических изображений. Правила черчения (2 ч)	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения.	Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность: выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям
8	Правила построения чертежей. Чтение чертежа. (2 ч)	Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа.	Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи.

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (40 ч) Технологии обработки конструкционных материалов (38 ч)			
9	Технология, её основные составляющие (1 ч)	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии; характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; Практическая деятельность: составлять технологическую карту
10	Виды и свойства конструкционных материалов. (1 ч)	Виды и свойства конструкционных материалов.	Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов; Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины
11	Древесина, ее использование и виды, пило-	Древесина. Использование древесины человеком (история и со-	Аналитическая деятельность: знакомиться с образцами древесины раз-

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	материалы, способы обработки (2 ч)	временность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.	личных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
12	Бумага и её свойства (1 ч)	Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. <i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i>	Аналитическая деятельность: изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги
13	Народные промыслы по древесине. Этапы	Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву,	Аналитическая деятельность: называть и характеризовать разные виды

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	создания изделий из древесины (1 ч).	резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины.	народных промыслов по обработке древе- сины; составлять последовательность выполне- ния работ при изготовлении деталей из древесины; искать и изучать информацию о техноло- гических процессах изготовления деталей из древесины;

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
14	<p>Ручной инструмент для обработки древесины. Правила безопасной работы ручными инструментами (2 ч).</p>	<p>Ручной инструмент для обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;</p> <p>Практическая деятельность: выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; составлять технологическую карту по выполнению проекта</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
15	Назначение, правила, инструменты и приемы разметки заготовок из древесины. (2 ч)	Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок.	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для разметки;</p> <p>Практическая деятельность: охарактеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины;</p>
16	Пиление заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по пилению древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для пиления древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
17	Строгание заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по строганию древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов строгания деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для строгания древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
18	Сверление отверстий в деталях из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по сверлению отверстий в деталях из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по сверлению отверстий в деталях из древесины и древесных материалов.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для сверления отверстий в деталях из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
19	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью гвоздей в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
20	Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью шурупов	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью шурупов.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью шурупов в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
21	Соединение деталей из древесины с помощью клея (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью клея	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью клея.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью клея в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
22	Зачистка поверхностей деталей из древесины (2 ч)	Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: изучать правила зачистки деталей; перечислять технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по зачистке поверхностей деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
23	Выпиливание лобзиком деталей из древесины (2 ч)	Приёмы работы по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по выпиливанию лобзиком деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
24	Электрофицированный инструмент для обработки древесины (2 ч).	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов обработки древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
25	Правила безопасной работы и приёмы работы электрифицированными инструментами для обработки древесины (2 ч).	Приёмы работы электрифицированными инструментами. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов обработки деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
26	Отделка изделий из древесины (2 ч)	Приёмы работы по отделке деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: изучать приемы отделки деталей из древесины; перечислять технологии отделки изделий из древесины;</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для отделки дета-</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			лей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места
27	Декорирование древесины (роспись, выжигание, резьба) (2 ч)	Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба и др.).	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов декорирования деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для декоративных работ; выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
28	Тонирование и лакирование изделий из древесины (2 ч)	Тонирование и лакирование изделий из древесины как способы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов тонирования и лакирования деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для тонирования и лакирования изделий из древесины; выбирать инструменты для тонирования и</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			лакирования изделий из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места
29	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины (1 ч)	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	Аналитическая деятельность: оценивать качество изделия из древесины; Практическая деятельность: Проконтролировать и оценить качество изделия из древесины.
30	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины (1 ч)	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с деревообработкой.	Аналитическая деятельность: называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины;
31	Общие сведения о рациональном питании и технологиях приготовления пищи (1 ч).	Питание как физиологическая потребность. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека.	Аналитическая деятельность: искать и изучать информацию о значении понятий «витамин», «анорексия», содержании витаминов в различных продуктах питания; находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах вита-

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Особенности рационального питания подростков. Пищевой рацион. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.</p>	<p>минов, минеральных солей и микроэлементов.</p> <p>Практическая деятельность: составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды.</p>
32	<p>Текстильные материалы, получение свойства. (1 ч)</p>	<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.</p> <p>Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон.</p> <p>Производство тканей: современное прядильное, ткацкое и кра-</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами текстильных материалов; распознавать вид текстильных материалов; знакомиться с современным производством тканей; изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон; находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.</p> <p>Практическая деятельность:</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>сильно-отделочное производства. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.</p> <p>Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p>	<p>определятьлицевую и изнаночную стороны ткани;</p> <p>знакомиться с современным производством тканей;</p> <p>изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон;</p> <p>находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.</p>
Модуль «Робототехника» (8 ч)			
33	Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике (2 ч)	<p>Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника».</p> <p>Сферы применения робототехники.</p> <p>Принципы работы робота.</p> <p>Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>объяснять понятия «робот», «робототехника»;</p> <p>знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;</p> <p>знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;</p> <p>анализировать конструкцию мобильного робота;</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>изучить особенности и назначение разных роботов</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
34	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (2 ч)	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы.	Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.
35	Основы логики (2 ч)	Знакомство с основами классической и математической логики	Аналитическая деятельность: понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями. Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
36	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы исполнители (2 ч)	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	<p>Аналитическая деятельность: планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.</p> <p>Практическая деятельность: программировать движения робота</p>
37	(4 ч)	Резерв	

5 КЛАСС (34 ч)

Номер п/п	Тема / Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (4 ч)			
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас Техносфера и её элементы (1 ч)	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы.	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения; объяснять понятие «техносфера»; изучать элементы техносферы. Практическая деятельность: изучать пирамиду потребностей современного человека; исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме
2	Производство, производственная деятель-	Общая характеристика производства.	Аналитическая деятельность: перечислять категории производства;

	ность, технологический процесс (1 ч)	Категории и типы производства. Производственная деятельность. Труд как основа производства. Технологический процесс. Технологическая операция.	различать типы производства; приводить примеры предметов труда. Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) пример технологического процесса изготовления простейших изделий.
3	Производство и техника. Материалы и сырье. Материальные технологии (1 ч)	Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии.	Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; характеризовать типовые детали и их соединения; различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями; знакомиться с материалами, их свойствами; характеризовать различия естественных и искусственных материалов; Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств
4	Проектирование и проекты. Этапы выполне-	Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные	Аналитическая деятельность: использовать методы поиска идей для вы-

	ния проекта (1 ч).	технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.	полнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта. Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (4 ч)			
5	Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты (1 ч)	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений) . Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.	Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию. Практическая деятельность: читать графические изображения
6	Графические изображения. Типы графических	Графические изображения. Типы графических изображений:	Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графиче-

	изображений. Требования к выполнению графических изображений. (1 ч)	рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений.	ских изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования выполнению графических изображений. Практическая деятельность: выполнять эскиз изделия
7	Основные элементы графических изображений. Правила черчения (1 ч)	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения.	Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность: выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям
8	Правила построения чертежей. Чтение чертежа. (1 ч)	Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа.	Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи. Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (22 ч)
Технологии обработки конструкционных материалов (22 ч)

<p align="center">9</p>	<p>Технология, её основные составляющие. Виды и свойства конструкционных материалов (1 ч).</p>	<p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Виды и свойства конструкционных материалов.</p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии; характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</p> <p>Практическая деятельность: составлять технологическую карту проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины.</p>
<p align="center">10</p>	<p>Древесина, ее использование и виды, пиломатериалы, способы обработки (1 ч).</p>	<p>Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с образцами древесины различных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</p> <p>Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости</p>

			различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
11	Бумага и её свойства (1 ч)	Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.	Аналитическая деятельность: изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги
12	Рабочее место, ручной и электроинструмент для обработки древесины (1 ч).	Ручной и электроинструмент для обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами.	Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины и электроинструментами. Практическая деятельность: называть особенности работы различными ручными и электроинструментами для обработки древесины.
13	Правила безопасной работы ручными инструментами. Назначение, правила, инструменты и приемы разметки заготовок из древесины (2 ч).	Правила безопасной работы ручными инструментами. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок.	Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для разметки; Практическая деятельность: характеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины.

14	Пиление заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по пилению древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для пиления древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
15	Строгание заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по строганию древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов строгания деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных</p>

			<p>работ; выбирать инструменты для строгания древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
16	<p>Сверление отверстий в деталях из древесины. Приёмы работы (2 ч)</p>	<p>Приёмы работы по сверлению отверстий в деталях из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по сверлению отверстий в деталях из древесины и древесных материалов. Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для сверления отверстий в деталях из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
17	<p>Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей (2 ч)</p>	<p>Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью гвоздей в соответствии с их назначением;</p>

			выполнять уборку рабочего места.
18	Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью шурупов	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью шурупов. Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью шурупов в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.
19	Соединение деталей из древесины с помощью клея (1 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью клея	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью клея. Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью клея в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.
20	Зачистка поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из	Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы.	Аналитическая деятельность: изучать правила зачистки деталей; перечислять технологии отделки изделий

	древесины (1 ч)	<p>Приёмы зачистки деталей из древесины.</p> <p>Приёмы работы по отделке деталей из древесины.</p>	<p>из древесины;</p> <p>изучать приемы отделки деталей из древесины;</p> <p>перечислять технологии отделки изделий из древесины;</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>организовать рабочее место для столярных работ;</p> <p>выбирать инструменты для работ по зачистке и отделки деталей из древесины в соответствии с их назначением;</p> <p>выполнять уборку рабочего места.</p>
21	Выпиливание лобзиком деталей из древесины (2 ч)	<p>Приёмы работы по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>искать и изучать примеры технологических процессов по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>организовать рабочее место для столярных работ;</p> <p>выбирать инструменты для работ по выпиливанию лобзиком деталей из древесины в соответствии с их назначением;</p> <p>выполнять уборку рабочего места.</p>

22	<p>Декорирование древесины (роспись, выжигание, резьба). Тонирование и лакирование изделий из древесины (1 ч).</p>	<p>Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба и др.). Тонирование и лакирование изделий из древесины как способы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов тонирования, лакирования и декорирования деталей из древесины. Практическая деятельность: организовать рабочее место для работ по тонированию, лакированию и декорированию деталей из древесины; выбирать инструменты для работ по тонированию, лакированию и декорированию деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
23	<p>Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины Профессии, связанные с производством и обработкой древесины (1 ч).</p>	<p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с деревообработкой.</p>	<p>Аналитическая деятельность: оценивать качество изделия из древесины; называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины; Практическая деятельность: Проконтролировать и оценить качество изделия из древесины.</p>
Модуль «Робототехника» (2 ч)			
24	<p>Введение в робототехнику. Законы и передо-</p>	<p>Введение в робототехнику. Исто- рия развития робототехники. По-</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятия «робот», «робототехни-</p>

	вые направления в робототехнике (1 ч).	<p>ятия «робот», «робототехника».</p> <p>Сферы применения робототехники.</p> <p>Принципы работы робота.</p> <p>Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.</p>	<p>ка»;</p> <p>знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;</p> <p>знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;</p> <p>анализировать конструкцию мобильного робота;</p> <p>Практическая деятельность: изучить особенности и назначение разных роботов</p>
25	<p>Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители)</p> <p>Основы логики (1 ч).</p>	<p>Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот).</p> <p>Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. Знакомство с основами классической и математической логики</p>	<p>Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний;</p> <p>формулировать свойства алгоритмов;</p> <p>называть основное свойство алгоритма</p> <p>понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики;</p> <p>анализировать логическую структуру высказываний;</p> <p>знакомиться с базовыми логическими операциями.</p> <p>Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций</p>
26	(2 ч)	Резерв	

6 КЛАСС (68 ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (8 ч)			
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас (1 ч)	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм.	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. Практическая деятельность: изучать пирамиду потребностей современного человека
2	Техносфера и её элементы (1 ч)	Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы.	Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техносфера»; изучать элементы техносферы; Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на тер-

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			ритории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме
3	Производство, производственная деятельность, технологический процесс (1 ч)	Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность. Труд как основа производства. Технологический процесс. Технологическая операция.	Аналитическая деятельность: перечислять категории производства; различать типы производства; приводить примеры предметов труда. Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень основных технологических процессов производства мебели.
4	Производство и техника. Материальные технологии (1 ч)	Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей.	Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; характеризовать типовые детали и их соединения; различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями; знакомиться с материалами, их свойствами;

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		Какие бывают профессии.	характеризовать различия естественных и искусственных материалов; Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств
5	Машины и механизмы. Кинематические схемы (1 ч)	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей. Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Типовые детали.	Аналитическая деятельность: называть и характеризовать машины и механизмы; называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин; изучать кинематические схемы, условные обозначения. Практическая деятельность: называть условные обозначения в кинематических схемах; читать кинематические схемы машин и механизмов
6	Информационные технологии. Перспективные технологии (1 ч)	Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, метал-	Аналитическая деятельность: характеризовать виды современных технологий; определять перспективы развития разных

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		лургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Перспективы развития технологий.	технологий. Практическая деятельность: составлять перечень технологий, описывать их
7	Конструирование и моделирование (1 ч)	Модели и моделирование, виды моделей. Основные свойства моделей. Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	Аналитическая деятельность: характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; анализировать виды моделей; изучать способы моделирования; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; Практическая деятельность: выполнять описание модели технического устройства выполнять эскиз несложного технического устройства или машины
8	Проектирование и проекты. Этапы выполнения	Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии.	Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для вы-

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	проекта (1 ч)	<p>Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности.</p> <p>Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.</p>	<p>полнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования</p>
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч)			
9	<p>Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты (2 ч)</p>	<p>Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.</p> <p>Практическая деятельность: читать графические изображения</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
10	Графические изображения. Типы графических изображений. Требования к выполнению графических изображений. (2 ч)	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений.	Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графических изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования выполнению графических изображений. Практическая деятельность: выполнять эскиз изделия
11	Основные элементы графических изображений. Правила черчения (2 ч)	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения.	Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность: выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям
12	Правила построения чертежей. Чтение чертежа. Проектная документация. Стандарты	Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. Чертежи, чер-	Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи;

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	оформления. Графический редактор. (2 ч)	<p>тёжные инструменты и приспособления. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.</p> <p>Стандарты оформления.</p> <p>Создание проектной документации.</p> <p>Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.</p> <p>Инструменты графического редактора, наборы инструментов и их положение на экране.</p>	<p>называть и характеризовать чертёжные инструменты и приспособления;</p> <p>изучать основы создания эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений;</p> <p>анализировать последовательность и приёмы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;</p> <p>изучать основы компьютерной графики;</p> <p>изучать графический редактор, основные инструменты;</p> <p>изучать условные графические обозначения.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др;</p> <p>выполнять простейшие геометрические построения с помощью чертёжных инструментов и приспособлений.</p>
<p>Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (40 ч)</p> <p>Технологии обработки конструкционных материалов (40 ч)</p>			

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
13	Технология, её основные составляющие (1 ч)	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	<p>Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии; характеризовать проектирование, моделирование, конструирование;</p> <p>Практическая деятельность: составлять технологическую карту</p>
14	Виды и свойства конструкционных материалов. (1 ч)	Виды и свойства конструкционных материалов.	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</p> <p>Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины</p>
15	Древесина, ее использование и виды, пиломатериалы, способы обработки (2 ч)	Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с образцами древесины различных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</p> <p>Практическая деятельность:</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<p>проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта</p>
16	Бумага и её свойства (1 ч)	Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.	<p>Аналитическая деятельность: изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги</p>
17	Народные промыслы по обработке древесины. Этапы создания изделий из древесины. (1 ч)	Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
18	Рабочее место, ручной инструмент для обработки древесины. Правила безопасной работы ручными инструментами (2 ч).	Ручной инструмент для обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;</p> <p>Практическая деятельность: выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты.</p>
19	Назначение, правила, инструменты и приемы разметки заготовок из древесины. (2 ч)	Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок.	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для разметки;</p> <p>Практическая деятельность: охарактеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины;</p>
20	Пиление заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по пилению древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления деталей из древе-</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<p>сины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для пиления древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
21	Строгание заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по строганию древесины ручными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов строгания деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для строгания древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
22	Сверление отверстий в деталях из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по сверлению отверстий в деталях из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по сверлению отверстий в</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<p>деталях из древесины и древесных материалов.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для сверления отверстий в деталях из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
23	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью гвоздей в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
24	Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью шурупов	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью шурупов.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью шурупов в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
25	Соединение деталей из древесины с помощью клея (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью клея	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью клея.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью клея в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
26	Зачистка поверхностей деталей из древесины (2 ч)	Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: изучать правила зачистки деталей; перечислять технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по зачистке поверхностей деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
27	Выпиливание лобзиком деталей из древесины (2 ч)	Приёмы работы по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по выпиливанию лобзиком деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
28	Электрофицированный инструмент для обработки древесины (2 ч).	Электрофицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов обработки древесины и древесных материалов электрофицированными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
29	Правила безопасной работы и приёмы работы электрофицированными инструментами для обработки древесины (2 ч).	Приёмы работы электрофицированными инструментами. Правила безопасной работы электрофицированными инструментами.	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов обработки деталей из древесины и древесных материалов электрофицированными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для обработки дре-</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			веса в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места
30	Отделка изделий из древесины (2 ч)	Приёмы работы по отделке деталей из древесины.	<p>Аналитическая деятельность: изучать приемы отделки деталей из древесины; перечислять технологии отделки изделий из древесины;</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для отделки деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
31	Декорирование древесины (роспись, выжигание, резьба) (2 ч)	Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба и др.).	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов декорирования деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для декоративных работ; выбирать инструменты для декорирования</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
			изделия из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.
32	Тонирование и лакирования изделий из древесины (2 ч)	Тонирование и лакирование изделий из древесины как способы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов тонирования и лакирования деталей из древесины. Практическая деятельность: организовать рабочее место для тонирования и лакирования изделий из древесины; выбирать инструменты для тонирования и лакирования изделий из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места
33	Металлы. Получение, свойства металлов (1 ч)	Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение	Аналитическая деятельность: называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; знакомиться с видами и свойствами метал-

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла.</p>	<p>лов и сплавов; изучать свойства металлов и сплавов; называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов. Практическая деятельность: исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов</p>
34	<p>Рабочее место и инструменты для обработки металлов (1 ч)</p>	<p>Способы обработки металлов. Слесарный верстак.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с образцами различных металлов; распознавать виды металлов по внешнему виду; выбирать металл для изделия в соответствии с его назначением. Практическая деятельность: определение веса образцов из различных видов металлов.</p>
35	<p>Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины и металла.</p>	<p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины и ме-</p>	<p>Аналитическая деятельность: оценивать качество изделия из древесины и металла; Практическая деятельность:</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	(1 ч)	талла.	Проконтролировать и оценить качество изделия из древесины и металла.
36	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и металлов (1 ч)	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и металлов. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с дерево и металлообработкой.	Аналитическая деятельность: называть профессии, связанные с производством, обработкой древесины и металлов;
Модуль «Робототехника» (8 ч)			
37	Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике (2 ч)	Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	Аналитическая деятельность: объяснять понятия «робот», «робототехника»; знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; анализировать конструкцию мобильного робота; Практическая деятельность: изучить особенности и назначение разных роботов

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
38	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители (2 ч)	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы.	Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.
39	Основы логики (2 ч)	Знакомство с основами классической и математической логики	Аналитическая деятельность: понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями. Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций
40	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	Аналитическая деятельность: планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	исполнители (2 ч)		соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: программировать движения робота.
41	(4 ч)	Резерв	

6 КЛАСС (34 ч)

Номер п/п	Тема / Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (4 ч)			
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас Техносфера и её элементы (1 ч)	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность челове-	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности бли-

		<p>ка и технологии. Технологическая система.</p> <p>Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм.</p> <p>Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы.</p>	<p>жайшего социального окружения; объяснять понятие «техносфера»; изучать элементы техносферы.</p> <p>Практическая деятельность: изучать пирамиду потребностей современного человека; исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме</p>
2	<p>Производство, производственная деятельность, технологический процесс (1 ч)</p>	<p>Общая характеристика производства.</p> <p>Категории и типы производства.</p> <p>Производственная деятельность.</p> <p>Труд как основа производства.</p> <p>Технологический процесс. Технологическая операция.</p>	<p>Аналитическая деятельность: перечислять категории производства; различать типы производства; приводить примеры предметов труда.</p> <p>Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) пример технологического процесса изготовления простейших изделий.</p>
3	<p>Производство и техника. Материалы и сырье. Материальные технологии. Машины и механизмы. (1 ч)</p>	<p>Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.</p> <p>Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; характеризовать типовые детали и их соединения;</p>

		<p>Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии.</p>	<p>различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями; знакомиться с материалами, их свойствами; характеризовать различия естественных и искусственных материалов; Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств</p>
4	<p>Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта (1 ч).</p>	<p>Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.</p>	<p>Аналитическая деятельность: использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта. Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования</p>

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (4 ч)

5	<p>Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты (1 ч)</p>	<p>Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических и з о б р а ж е н и й) . Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и областями применения графической информации; изучать графические материалы и инструменты; сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.</p> <p>Практическая деятельность: читать графические изображения</p>
6	<p>Графические изображения. Типы графических изображений. Требования к выполнению графических изображений. (1 ч)</p>	<p>Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с основными типами графических изображений; изучать типы линий и способы построения линий; называть требования выполнению графических изображений.</p> <p>Практическая деятельность: выполнять эскиз изделия</p>

7	<p>Основные элементы графических изображений. Правила черчения (1 ч)</p>	<p>Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения.</p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать элементы графических изображений; изучать виды шрифта и правила его начертания. Практическая деятельность: выполнять построение линий разными способами; выполнять чертёжный шрифт по прописям</p>
8	<p>Правила построения чертежей. Чтение чертежа. Проектная документация (1 ч).</p>	<p>Правила построения чертежей: рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров. Чтение чертежа. Создание проектной документации.</p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать правила построения чертежей; изучать условные обозначения, читать чертежи. Практическая деятельность: выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др.</p>

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (22 ч)
Технологии обработки конструкционных материалов (22 ч)

<p align="center">9</p>	<p>Технология, её основные составляющие. Виды и свойства конструкционных материалов (1 ч).</p>	<p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Виды и свойства конструкционных материалов.</p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии; характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;</p> <p>Практическая деятельность: составлять технологическую карту проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины.</p>
--------------------------------	--	---	--

<p>10</p>	<p>Металлы. Получение, свойства металлов (1 ч)</p>	<p>Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла.</p>	<p>Аналитическая деятельность: называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; знакомиться с видами и свойствами металлов и сплавов; изучать свойства металлов и сплавов; называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов.</p> <p>Практическая деятельность: исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов</p>
<p>11</p>	<p>Древесина, ее использование и виды, пиломатериалы, способы обработки (1 ч).</p>	<p>Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: знакомиться с образцами древесины различных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением.</p> <p>Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости</p>

			различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
12	Рабочее место, ручной и электроинструмент для обработки древесины и металлов (1 ч).	Ручной и электроинструмент для обработки древесины и металлов. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами.	Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины и металлов, электроинструментами. Практическая деятельность: называть особенности работы различными ручными и электроинструментами для обработки древесины и металлов.
13	Правила безопасной работы ручными инструментами. Назначение, правила, инструменты и приемы разметки заготовок из древесины (2 ч).	Правила безопасной работы ручными инструментами. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок.	Аналитическая деятельность: знакомиться с инструментами для разметки; Практическая деятельность: характеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины.
14	Пиление заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)	Приёмы работы по пилению древесины ручными инструментами.	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.

			<p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для пиления древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
15	<p>Строгание заготовок из древесины. Приёмы работы (2 ч)</p>	<p>Приёмы работы по строганию древесины ручными инструментами.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов строгания деталей из древесины и древесных материалов ручными инструментами.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для строгания древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места</p>
16	<p>Сверление отверстий в деталях из древесины. Приёмы работы (2 ч)</p>	<p>Приёмы работы по сверлению отверстий в деталях из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по сверлению отверстий в деталях из древесины и древесных материалов.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для сверления от-</p>

			верстей в деталях из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.
17	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью гвоздей Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью гвоздей в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.
18	Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (2 ч)	Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью шурупов	Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью шурупов. Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью шурупов в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.

<p>19</p>	<p>Соединение деталей из древесины с помощью клея (1 ч)</p>	<p>Приёмы работы по соединению деталей из древесины с помощью клея</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по соединению деталей из древесины с помощью клея.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для соединения деталей из древесины с помощью клея в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
<p>20</p>	<p>Зачистка поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины (1 ч)</p>	<p>Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки деталей из древесины. Приёмы работы по отделке деталей из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать правила зачистки деталей; перечислять технологии отделки изделий из древесины; изучать приемы отделки деталей из древесины; перечислять технологии отделки изделий из древесины;</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по зачистке и отделки деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

<p>21</p>	<p>Выпиливание лобзиком деталей из древесины (2 ч)</p>	<p>Приёмы работы по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов по выпиливанию лобзиком деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для столярных работ; выбирать инструменты для работ по выпиливанию лобзиком деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>
<p>22</p>	<p>Декорирование древесины (роспись, выжигание, резьба). Тонирование и лакирование изделий из древесины (1 ч).</p>	<p>Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба и др.). Тонирование и лакирование изделий из древесины как способы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов тонирования, лакирования и декорирования деталей из древесины.</p> <p>Практическая деятельность: организовать рабочее место для работ по тонированию, лакированию и декорированию деталей из древесины; выбирать инструменты для работ по тонированию, лакированию и декорированию деталей из древесины в соответствии с их назначением; выполнять уборку рабочего места.</p>

23	<p>Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой древесины (1 ч).</p>	<p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины.</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с деревообработкой.</p>	<p>Аналитическая деятельность: оценивать качество изделия из древесины; называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины;</p> <p>Практическая деятельность: Проконтролировать и оценить качество изделия из древесины.</p>
<p>Модуль «Робототехника» (2 ч)</p>			
24	<p>Введение в робототехнику. Законы и передовые направления в робототехнике (1 ч).</p>	<p>Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника».</p> <p>Сферы применения робототехники.</p> <p>Принципы работы робота.</p> <p>Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.</p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятия «робот», «робототехника»;</p> <p>знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;</p> <p>знакомиться с видами роботов, описывать их назначение;</p> <p>анализировать конструкцию мобильного робота;</p> <p>Практическая деятельность: изучить особенности и назначение разных роботов</p>

25	<p>Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители) Основы логики (1 ч).</p>	<p>Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот). Алгоритмы и базовые алгоритмические структуры. Блок-схемы. Знакомство с основами классической и математической логики</p>	<p>Аналитическая деятельность: выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями.</p> <p>Практическая деятельность: определять результаты применения базовых логических операций</p>
26	(2 ч)	Резерв	