

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование город Ефремов

МКОУ "СШ № 3"

РАССМОТРЕНО
школьным методическим
объединением

 Михайлина С.В.

Протокол №1

от "26" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Михайлина С.В.

Протокол №1

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ "СШ №3"

 Горелова Татьяна

Александровна

Приказ №120

от "30" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(ID 4698857)

учебного предмета

«Технология»

(для 5-6 классов образовательных организаций)

Ефремов 2022

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.

Учебная 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:

- 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.).

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

Основной целью освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам 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 реальные 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.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Рабочая программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

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.

Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. 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 может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

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.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые результаты за год обучения.

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.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса «Технология»: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование.

При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать

технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией сверхзадачи технологии — автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент здесь сделан на автоматизацию управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой задачи является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности.

Модуль «Животноводство» и «Растениеводство»

Данные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенность технологий заключается в том, что они направлены на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В этом случае существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра **межпредметных связей**: с **алгеброй и геометрией** при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с **химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с **биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с **физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с **информатикой и ИКТ** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с **историей и искусством** при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с **обществознанием** при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом системы основного общего образования обучающихся.

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчёта: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 1 час.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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.

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.

Модуль «Производство и технологии»

6 КЛАСС

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»5

КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов

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, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания.

Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.

Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.

Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Модуль «Робототехника»

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.
Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.
Сборка мобильного робота.
Принципы программирования мобильных роботов.
Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

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.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» в 5-9 классах 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 четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

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 5-9 классах 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 планировать пути достижения целей, 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 (недостижения) 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 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 изучаемой технологией.

Модуль «Производство и технология»

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 робототехнического 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 инструментов;
- 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.

инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения, создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Модуль 1. Производство и технологии					
1.1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас	2	0	1	Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/ Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
1.2.	Техносфера и её элементы	2	0	1	Урок «Техносфера» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/ Урок «Технологическая культура и культура труда. Техносфера» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue Урок «Производство потребительских благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/ Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
1.3.	Производство и техника. Материальные технологии	2	0	0	Урок «Техника и её использование в жизни людей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/ Урок «Техника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/ Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/ Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/
1.4.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта	2	0	2	Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/ Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/ Урок «Проектная деятельность и проектная культура» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		8			
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение					

2.1.	Основы графической грамоты	2	0	1	Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
2.2.	Графические изображения	2	0	1	Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/ Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/ Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue
2.3.	Основные элементы графических изображений	2	0	1	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
2.4.	Правила построения чертежей	2	0	1	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		8			
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки конструкционных материалов					
3.1.	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
3.2.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	0	Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/ Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/ Урок «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue Урок «Виды пиломатериалов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue Урок «Изготовление держателя для бумажных полотенец» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1934955?menuReferrer=catalogue

3.3.	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины	1	0	0	Урок «Народные художественные промыслы России. Матрёшка» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue Видео «Видеофрагмент богородской резьбе по дереву» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10187164?menuReferrer=catalogue Видео «В гостях у мастера. Птица счастья» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalogue Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue Урок «Виды рубанков и их назначение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue Урок «Техническое задание. Инструкции. Разработка технологических карт продукта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue
3.4.	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы	1	0	0	Урок «Технологические операции. Пиление древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue Урок «Выпиливание лобзиком» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue Урок «Сверление отверстий в заготовках из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogue
3.5.	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1	Урок «Отделка изделий из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue Урок «Зачистка и отделка поверхностей деталей из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue Урок «Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue
3.6.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины»	1	0	0	Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		6			
Модуль 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки пищевых продуктов					
4.1.	Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	2	0	1	Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/ Урок «Витамины, их значение в питании людей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/ Урок «Роль овощей в питании» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/ Урок «Здоровое питание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue Урок «Механическая кулинарная обработка овощей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/ Урок «Технология тепловой обработки овощей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/ Урок «Технология приготовления блюд из овощей и фруктов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2330774?menuReferrer=catalogue Урок «Блюда из яиц» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue Урок «Яйца в кулинарии» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue

4.2.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	2	0	1	Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/ Видео «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue
4.3.	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта	2	0	2	Урок «Сервировка стола. Правила поведения за столом» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue Урок «Сервировка стола» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		6			
Модуль 5. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки текстильных материалов					
5.1.	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения	2	0	1	Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/ Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/ Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/ Урок «Саржевое, сатиновое и атласное ткацкие переплетения. Дефекты тканей» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=catalogue Урок «Материаловедение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue
5.2.	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов	2	0	1	Урок «Швейная машина. История создания и устройство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferrer=catalogue Урок «Швейная машина» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferrer=catalogue Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Видео «Швейная машина. Заправка нижней и верхней нитки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogue
5.3.	Конструирование и изготовление швейных изделий	8	0	8	Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/ Урок «Моделирование фартука» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1182520?menuReferrer=catalogue
5.4.	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия	4	0	2	Урок «Моделирование фартука. Работа с фрагментами в графическом редакторе Paint» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/929953?menuReferrer=catalogue Урок «Конструирование швейных изделий с кулиской нарезинке» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1158024?menuReferrer=catalogue Урок «Снятие мерок для построения чертежа фартука с нагрудником» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2094355?menuReferrer=catalogue Урок «Подготовка ткани краскрою. Раскрой изделия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue

5.5.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	2	0	2	Урок «Ручные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Урок «Ручные работы. Организация рабочего места. Технология выполнения ручных работ» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1820720?menuReferrer=catalogue Видео «Практическая работа "Выполнение ручных стежков и строчек". Основные термины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8455236?menuReferrer=catalogue
5.6.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта	2	0	2	Интерактив «Правила безопасной работы с утюгом» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/app/246482?menuReferrer=catalogue Урок «Презентация Проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		20			
Модуль 6. Робототехника					
6.1.	Введение в робототехнику	2	0	0	Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue
6.2.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	2	0	0	Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
6.3.	Основы логики	2	0	0	Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue Урок «Алгоритмы и исполнители» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue
6.4.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители	2	0	1	Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue Видео «Логика высказываний» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue
6.5.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители	2	0	1	Урок «Логика правит миром» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue Видео «Трик – двумерная среда» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue
6.6.	Элементная база робототехники	2	0	0	Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника»» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue

6.7.	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	2	0	1	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
6.8.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	2	0	1	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
6.9.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	2	0	1	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
6.10.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	2	0	1	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	35	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Модуль 1. Производство и технологии					
1.1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств	2	0	0	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
1.2.	Машины и механизмы. Кинематические схемы	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/
1.3.	Техническое конструирование. Конструкторская документация	2	0	2	РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
1.4.	Информационные технологии. Перспективные технологии	2	0	1	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
Итого по модулю		8			
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	2	0	1	(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
2.2.	Компьютерная графика. Графический редактор	2	0	1	Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/ Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/ Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue
2.3.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	2	0	1	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue

2.4.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции	2	0	1	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
Итого по модулю		8			
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки конструкционных материалов					
3.1.	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	0	https://youtu.be/4fQ_ZgSJ8UU
3.2.	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1	0	0	https://youtu.be/8M8JOjH0Zqw

3.3.	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	0	0	https://youtu.be/8M8JOjH0Zqw
3.4.	Технология получения отверстий в заготовках из металлов	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/training/#138771
3.5.	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/7553159304350667345?text=Технология%20сборки%20изделий%20из%20тонколистового%20металла%2C%20проволоки&path=yandex_search&parent-reqid=1663524761880885-1542856246422273688-vla1-4105-vla-17-balancer-8080-BAL-1636&from_type=vast
3.6.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла	0.5	0	0	https://youtu.be/Yw1pB5G8F_M
3.7.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла»	0.5	0	0	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6115976579119630739&from=tabbar&parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626-vla-17-balancer-8080-BAL-2944&text=Профессии%2C+связанные+с+производством+и+обработкой+металлов.+Защита+проекта+«Изделие+из+металла»
Итого по модулю		6			
Модуль 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки пищевых продуктов					
4.1.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=564906372898933719&from=tabbar&parent-reqid=1663524897359805-10773060042072163386-vla1-5177-vla-17-balancer-8080-BAL-554&text=Основы+рационального+питания%3A+молоко+и+молочные+продукты+в+питании;+тесто%2C+виды+теста
4.2.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6798774194997374221&from=tabbar&parent-reqid=1663524926127850-17318815753847203800-vla1-5175-vla-17-balancer-8080-BAL-9427&text=Технологии+приготовления+блюд+из+молока+и+молочных+продуктов.+Технологии+приготовления+разных+видов+теста
4.3.	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622&from=tabbar&parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529-vla-17-balancer-8080-BAL-839&text=Профессии+кондитер%2C+хлебопёк.+Защита+проекта+по+теме+«Технологии+обработки+пищевых+продуктов»
Итого по модулю		6			
Модуль 5. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки текстильных материалов					
5.1.	Одежда. Мода и стиль	2	0	1	https://youtu.be/41TDAcUT2PQ
5.2.	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	2	0	1	Урок «Материаловедение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue
5.3.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	2	0	2	Урок «Швейная машина. История создания и устройство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferrer=catalogue Урок «Швейная машина» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferrer=catalogue Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Видео «Швейная машина. Заправка нижней и верхней нитки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogue

5.4.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	2	0	2	Урок «Швейная машина. История создания и устройство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferer=catalogue Урок «Швейная машина» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferer=catalogue Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferer=catalogue Видео «Швейная машина. Заправка нижней и верхней нитки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferer=catalogue
5.5.	Декоративная отделка швейных изделий	10	0	7	Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
5.6.	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта	2	0	2	Урок «Конструирование швейных изделий с кулиской нарезинке» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1158024?menuReferer=catalogue Урок «Снятие мерок для построения чертежа фартука с нагрудником» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2094355?menuReferer=catalogue Урок «Подготовка ткани краскрою.Раскрой изделия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferer=catalogue
Итого по модулю		20			
Модуль 6. Робототехника					
6.1.	Классификация роботов. Транспортные роботы	2	0	0	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferer=catalogue Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferer=catalogue
6.2.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	2	0	0	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferer=catalogue Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferer=catalogue Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
6.3.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	2	0	1	Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferer=catalogue Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferer=catalogue Видео «Логика высказываний» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferer=catalogue
6.4.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	1	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferer=catalogue Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferer=catalogue Видео «Трик – двухмерная среда» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferer=catalogue
6.5.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	0	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferer=catalogue Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferer=catalogue Видео «Трик – двухмерная среда» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferer=catalogue
6.6.	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	0	https://youtu.be/J1hP2qX6HYA
6.7.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота	2	0	1	https://yandex.ru/video/preview/13940642648057472432
6.8.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота	2	0	1	https://youtu.be/J1hP2qX6HYA
6.9.	Основы проектной деятельности	2	0	0	https://yandex.ru/video/preview/13940642648057472432
6.10.	Испытание модели робота. Защита проекта	2	0	1	https://yandex.ru/video/preview/13940642648057472432
Итого по модулю		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.. Потребности человека и технологии. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских	1	0	0	Устный опрос;
2.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас. 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. Практическая работа «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	1	0	1	Практическая работа;
3.	Техносфера и её элементы.	1	0	0	Устный опрос;
4.	Техносфера и её элементы. Практическая работа «Изучение техносферы региона проживания».	1	0	1	Практическая работа;
5.	Производство и техника. Материальный мир и потребности человека. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс.	1	0	0	Тестирование;

6.	Производство и техника. Материальный мир и потребности человека. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс. Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	1	0	0	Устный опрос;
7.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект - карт, метод фокальных объектов и др. Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология». Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии	1	0	1	Практическая работа;
8.	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Какие бывают профессии.	1	0	1	Практическая работа;
9.	Основы графической грамоты. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	Практическая работа;

10.	Основы графической грамоты. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).	1	0	0	Письменный контроль;
11.	Графические изображения. Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений(рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).	1	0	0	Устный опрос;
12.	Графические изображения. Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений(рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»	1	0	1	Практическая работа;
13.	Основные элементы графических изображений. Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).	1	0	0	Тестирование;
14.	Основные элементы графических изображений. Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Практическая работа «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	Практическая работа;
15.	Правила построения чертежей. Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). Чтение чертежа.	1	0	0	Устный опрос;

16.	<p>Правила построения чертежей.</p> <p>Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). Чтение чертежа.</p> <p>Практическая работа «Черчение рамки, разделочной доски и др.»</p>	1	0	1	Практическая работа;
17.	<p>Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства.</p> <p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.</p> <p>Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.</p> <p>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</p>	1	0	1	Практическая работа;
18.	<p>Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.</p> <p>Использование древесины человеком (история и современность).</p> <p>Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.</p>	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
19.	<p>Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины.</p>	1	0	0	Устный опрос; проектная деятельность;

20.	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы. Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины. Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.	1	0	0	Устный опрос; Индивидуальный творческий; (учебный) проект «Изделие из древесины»;; выполнение проекта; по технологической карте.;
21.	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины. Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1	0	0	Тестирование;
22.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины». Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».	1	0	0	Устный опрос; Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»;; - самоанализ результатов проектной работы;; - защита проекта.;
23.	Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.	1	0	0	Письменный контроль;
24.	Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.	1	0	1	Практическая работа;

25.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.	1	0	0	Устный опрос; Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»;; - выполнение проекта по разработанным этапам; - подготовка проекта к защите.;
26.	Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.	1	0	1	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
27.	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта	1	0	1	проектная деятельность;
28.	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1	0	1	проектная деятельность;

29.	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.	1	0	0	Устный опрос;
30.	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Практическая работа «Изучение свойств тканей». Практическая работа	1	0	1	Практическая работа;
31.	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Видестежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	0	Тестирование;

32.	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	Практическая работа;
33.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
34.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
35.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
36.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции и влажно-тепловой обработки. Правила безопасной работы утюгом.	1	0	1	Практическая работа;

37.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Понятие о временных и постоянных ручных работах.	1	0	1	Практическая работа;
38.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Понятие о временных и постоянных ручных работах.	1	0	1	Практическая работа;
39.	.Конструирование и изготовление швейных изделий. Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; обмётывание, смётывание, стачивание ,замётывание.	1	0	1	Практическая работа;
40.	Конструирование и изготовление швейных изделий. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	Практическая работа; Индивидуальный творческий; (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»;; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта; ;

41.	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	0	0	Устный опрос;
42.	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).	1	0	1	Практическая работа;
43.	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).	1	0	0	Тестирование;
44.	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
45.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).	1	0	1	Практическая работа;

46.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы: стачной вразутюжку и взаутюжку; краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом.	1	0	1	Практическая работа;
47.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта	1	0	1	Практическая работа;
48.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта	1	0	1	Практическая работа;
49.	Введение в робототехнику. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1	0	0	Устный опрос;
50.	Введение в робототехнику. Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1	0	0	Устный опрос;
51.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие.	1	0	0	Устный опрос;
52.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие.	1	0	0	Устный опрос;
53.	Основы логики. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.	1	0	0	Устный опрос;

54.	Основы логики. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.	1	0	0	Тестирование;
55.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители. Базовые принципы программирования. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
56.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители. Базовые принципы программирования. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.	1	0	1	Практическая работа;
57.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители. Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	0	0	Тестирование;
58.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители. Знакомство со средой визуального программирования. Сохранение результатов работы. Практическая работа «Программирование движения виртуального робота»	1	0	1	Практическая работа;
59.	.Знакомство с понятием модели. Виртуальный электронный конструктор. Робототехнический конструктор.	1	0	0	Устный опрос;

60.	Элементная база робототехники. Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора. Сборка конструкции по схеме. Чтение схем.	1	0	0	презентация;
61.	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	1	0	0	презентация;
62.	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	1	0	1	Практическая работа;
63.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	0	0	презентация;
64.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления. Программное управление электромотором. Понятие драйвера. Сборка и запуск программно управляемого робота. Практическая работа «Управление собранной моделью робота».	1	0	1	Практическая работа;
65.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
66.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. Практическая работа «Управление собранной моделью робота».	1	0	1	Практическая работа;
67.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления	1	0	0	Тестирование;

68.	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. Практическая работа «Управление собранной моделью робота».	1	0	1	Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	35	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств. Производственно- технологические задачи и способы ихрешения. Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.	1	0	0	Устный опрос;
2.	Модели и моделирование. Модели технических устройств. Производственно- технологические задачи и способы ихрешения. Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.	1	0	0	Тестирование;
3.	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	Письменный контроль;
4.	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	1	Практическая работа;

5.	Техническое конструирование. Конструкторская документация. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1	0	1	Практическая работа;
6.	Техническое конструирование. Конструкторская документация. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1	0	1	Практическая работа;
7.	Информационные технологии. Перспективные технологии. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии.	1	0	0	Устный опрос;
8.	Информационные технологии. Перспективные технологии. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии.	1	0	1	Практическая работа;
9.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	0	0	Устный опрос;

10.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	0	1	Практическая работа;
11.	Компьютерная графика. Графический редактор. Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.	1	0	0	Письменный контроль;
12.	Компьютерная графика. Графический редактор. Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.	1	0	1	Практическая работа;
13.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1	0	0	Устный опрос;
14.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1	0	1	Практическая работа;
15.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции. Создание проектной документации.	1	0	0	Письменный контроль;
16.	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции. Создание проектной документации.	1	0	1	Практическая работа;

17.	Металлы. Получение, свойства металлов. Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.	1	0	0	Устный опрос;
18.	Народные промыслы по обработке металла. Способы обработки тонколистового металла.	1	0	0	Устный опрос;
19.	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла. Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1	0	0	Тестирование;
20.	Технология получения отверстий в заготовках из металлов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла». Выполнение проектного изделия по технологической карте.	1	0	0	Письменный контроль;
21.	.Потребительские и технические требования к качеству готового изделия. Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
22.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	0	Устный опрос;

23.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1	0	1	Практическая работа;
24.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1	0	1	Практическая работа;
25.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	Практическая работа;
26.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	Практическая работа; групповой проект;
27.	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством.	1	0	1	Практическая работа;

28.	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством.	1	0	1	Практическая работа;
29.	Одежда. Мода и стиль. Одежда, виды одежды.	1	0	0	Устный опрос;
30.	Одежда. Мода и стиль.	1	0	1	Практическая работа;
31.	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1	0	0	Тестирование;
32.	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1	0	1	Практическая работа;
33.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).	1	0	1	Практическая работа;
34.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики)..	1	0	1	Практическая работа;

35.	.Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
36.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	0	1	Практическая работа;
37.	Декоративная отделка швейных изделий..Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	0	Устный опрос;
38.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
39.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
40.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	0	Тестирование;
41.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
42.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;

43.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
-----	--	---	---	---	----------------------

44.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	0	Письменный контроль;
45.	Декоративная отделка швейных изделий. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
46.	.Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1	Практическая работа;
47.	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта.	1	0	1	Практическая работа;
48.	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта	1	0	1	защита проекта;
49.	Классификация роботов. Транспортные роботы. Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.	1	0	0	Устный опрос;
50.	Классификация роботов. Транспортные роботы. Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.	1	0	0	Тестирование;
51.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
52.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	0	0	Письменный контроль;
53.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	0	0	Устный опрос;
54.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	0	1	Практическая работа;

55.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	0	Устный опрос;
56.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	0	Устный опрос;
57.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
58.	Датчики. Назначение и функции различных датчиков. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	1	Практическая работа;
59.	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	1	0	0	презентация;
60.	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	1	0	0	презентация;
61.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	1	0	0	проектная деятельность;
62.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	1	0	1	проектная деятельность;
63.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	1	0	0	Устный опрос;
64.	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	1	0	1	Практическая работа;
65.	Основы проектной деятельности. Сборка мобильного робота. Принципы программирования мобильных роботов.	1	0	0	проектная деятельность;

66.	Основы проектной деятельности. Сборка мобильного робота. Принципы программирования мобильных роботов.	1	0	0	проектная деятельность;
67.	Испытание модели робота. Защита проекта. Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).	1	0	0	Письменный контроль;
68.	Испытание модели робота. Защита проекта. Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).	1	0	1	проектная деятельность;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

5 КЛАСС

Технология;

5 класс: учебник для;

общеобразовательных учреждений /В.М;

Казакевич;

Г.В. Пичугина;

Под ред. В.М. Казакевича –Москва;

;

«Просвещение»;

2019;

Введите свой вариант:

6 КЛАСС

Технология;

6 класс: учебник для;

общеобразовательных учреждений /В.М;

Казакевич;

Г.В. Пичугина;
Под ред. В.М. Казакевича –Москва;

«Просвещение»;
2020;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5 КЛАСС

Технология. Методическое пособие. 5-9 классы.

Автор(ы): Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова
Г.Ю. / Под ред. Казакевича В.М- «Просвещение», 2019

6 КЛАСС

Технология. Методическое пособие. 5-9 классы.

Автор(ы): Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова
Г.Ю. / Под ред. Казакевича В.М- «Просвещение», 20

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5 КЛАСС

Программу «Компас» можно использовать при изучении тем по черчению. Она используется при построении чертежей конструкций изделий. Данную программу учителя могут использовать на уроках по теме «Графика», а также при построении чертежей для изготовления деталей из древесины, металла. Её использование на уроках технологии позволяет научиться правильно выполнять чертежи конструкций.

Ссылка на видеоуроки по обучению работе в программе

Компас-3D

<http://www.kompasvideo.ru/lessons/604/index.p>

hp #4

РЭШ

МЭШ

Ф.И.Е.Аде.р.Р. яузна-нто. в—, М.Ек.Оат.е рШинарбоуверг «:О Ибзудчааетнеилельс птвроо ектной деятельности. Опыт ведения полифокусного

образовательного

проекта»/

«Исследовательская работа школьников» № 2(52)

2015 стр 7-16. изд. «Народное образование»kpfu.ru/portal/docs/F1640666695/IRSh

[_2015_02_L.pdf](#)

6 КЛАСС

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

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

Сетевое образовательное сообщество «Открытый

класс». Подборка цифровых образовательных

ресурсов, план- конспекты уроков, мастер- классов.<http://www.openclass.ru/sub>

/Образовательный

портал

«Знак

качества».

Презентации по предметам, документы, видеокolleкции.

ЕК ЦОР - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

ФЦИОР - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>).

