

Приложение № 1.19
к основной образовательной
программе основного общего
образования, утвержденной
приказом МАОУ лицей №39
от 27.08.2024 г. № 95

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
"ТРУД (технология)"
для обучающихся 5 – 9 классов

Нижний Тагил
2024

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
Инвариантные модули	9
Вариативные модули	19
ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	21
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	33
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	44
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	93

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является 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, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

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

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности**, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и

уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

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, 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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

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 модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

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, 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»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные

инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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 предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

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

Модуль «Робототехника» изучается отдельным курсом в 8 классе в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: 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 ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Рукоделие»

Модуль знакомит обучающихся с различными видами предметно-практической деятельности, в том числе занятия ручными ремеслами. И является одним из эффективных средств развивающего обучения. Реальный опыт практической работы учащихся привлекает возможностью разнообразной творческой деятельности, стимулирует развитие практических интересов, задает новый смысл их учебе и самообразованию. Позволяет обучающимся осуществить пробы, оценить свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Цели образовательного модуля:

- подготовка учащихся к преобразовательной деятельности в общественном производстве, формирование у них преобразующего мышления и творческих способностей;
- создание оптимальных условий для развития личности и профессионального самоопределения в процессе участия в различных видах учебной и трудовой деятельности.

Достижение цели предполагает решение ряда задач:

- формирование у учащихся качеств творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности в новых социально-экономических условиях;
- формирование знаний и умений, необходимых для выполнения практических работ;
- ознакомление с историей декоративно-прикладного творчества и профессиями, связанными с художественной обработкой материалов;
- раскрытие роли и значения декоративно-прикладных видов ремесел в жизни общества;
- привитие любви к традиционным народным видам искусства;
- развитие художественных и творческих способностей у учащихся.

В процессе обучения используются такие формы проведения занятий, как рассказ, объяснение, беседа с элементами визуализации, зачетные уроки. На каждом занятии предусматривается включение учащихся в практическую деятельность продуктивного творческого характера. В процессе обучения используются технологические и инструкционные карты, дидактические материалы, образцы изделий.

Для определения степени достижения целей обучения, уровня сформированности знаний, умений и навыков, а также выявления уровня развития учащихся используются текущий, периодический и итоговый контроль.

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» осуществляется реализация 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 информационно-коммуникационными технологиями 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 технологии»;

с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе –

68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки.

Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.

8 класс

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

9 класс

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Мир профессий. Выбор профессии.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

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

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

6 класс

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Чтение чертежа.

Создание проектной документации.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

7 класс

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

Стандарты оформления.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

8 класс

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

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

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

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Государственный стандарт (ГОСТ).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

9 класс

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.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

Мир профессий. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 класс

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

8 класс

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации. Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

9 класс

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

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.

Мир профессий. 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.

Мир профессий. 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).

Мир профессий. 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.

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.

Мир профессий. 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).

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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.

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертёж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Модуль «Робототехника»

5 класс

Автоматизация и роботизация.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

6 класс

Мобильная робототехника.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

7 класс

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.
Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.
Потребительский интернет вещей.
Мир профессий. Профессии в области робототехники.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Рукоделие»

5 класс

Вводный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности.
Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества.
Композиция. Орнамент.
Вышивание. Технология выполнения отделки изделия вышивкой.
Узелковый батик. Технологии отделки изделия в технике узелкового батика.

6 класс

Роспись тканей.
Вязание крючком.

7 класс

Вязание спицами.

Модуль «Автоматизированные системы»

8–9 классы

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык

программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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;

3) эстетического воспитания:

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;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования 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;

6) трудового воспитания:

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;

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (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 и процесс её достижения.

Умение принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для **всех модулей** обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в 6 классе:

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения в 7 классе:

- приводить примеры развития технологий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 6 классе:

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения в 5 классе:

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 информационно-коммуникационных технологий 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.

К концу обучения в 6 классе:

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;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов;
определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать конструкционные особенности костюма;

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;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 8 классе:

приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;

характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;

характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный

интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать области их применения;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Рукоделие»

К концу обучения в 5–7 классах:

знать основные виды декоративно-прикладного искусства, относящиеся к художественной обработке материалов;

называть основные правила композиционного построения декоративных элементов вышивки;

называть основные правила подбора цветового решения в изделиях декоративно-прикладного характера и соотношения с формой изделия;

виды и простейшие приемы вышивки, лоскутной пластики. Вязания крючком и спицами:

знать используемые материалы инструменты и приспособления;

знать правила организации рабочего места и требования безопасности труда.

уметь определять вид переплетения ткани, ее качество и фактуру;

уметь определять свойство текстильных материалов, подбирать и применять инструмент по назначению;

выполнять простейшие виды художественной вышивки;

вязать простейшие узоры крючком и спицами;

обеспечить качество выполняемых работ, создавать простейшие образцы.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения в 8–9 классах:

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
1.2	Проекты и проектирование	2		1	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение. Мир профессий	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
Итого по разделу		2			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	4		2	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	4		2	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	10		4	
3.4	Технологии отделки изделий из	6		2	

	древесины. Декорирование древесины				
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4		1	
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8			
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2		1	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2			
3.9	Мир профессий	2			
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4		2	
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2		1	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
4.4	Программирование робота	2		1	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4			
4.6	Основы проектной деятельности	6		1	

Итого по разделу	20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	1	19	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2		1	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения. Мир профессий	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
Итого по разделу		2			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	4		2	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2		1	
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6		2	
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	6		1	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8			
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2		1	
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4			
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10			
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
4.2	Роботы: конструирование и управление	4		2	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4		2	
4.4	Управление движущейся моделью	2			

	робота в компьютерно-управляемой среде				
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4			
4.6	Основы проектной деятельности	4		2	
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	16	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2		1	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	4			
Итого по разделу		6			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
3.2	Макетирование. Мир профессий	4			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6			
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4		2	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	4		2	
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2		1	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	4		1	
4.5	Технологии обработки пищевых	6		1	

	продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий				
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	4			
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2			
Итого по разделу		26			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2		1	
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	12	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
1.2	Производство и его виды	1		1	
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2		1	
1.4	Мир профессий. Профессиональное самоопределение.	1		1	
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4		4	
2.3	Сборочный чертеж	3		2	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
3.2	Прототипирование	2		2	
3.3	Проектирование и изготовление прототипов с использованием технологического	2		2	

	оборудования				
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Защита проекта.	4		2	
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Подводные робототехнические системы	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
4.2	Беспилотные летательные аппараты.	1		1	
Итого по разделу		2			
Раздел 5. Автоматизированные системы					
5.1	Введение в автоматизированные системы	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
5.2	Принципы управления автоматизированными системами	1			
5.3	Электрические цепи, принципы коммутации.	1		1	
5.4	Основные электрические устройства и системы	1		1	
5.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1		1	
5.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1	
5.7	Основы проектной деятельности. Мир профессий.	1		1	
Итого по разделу		7			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	22	
-------------------------------------	----	---	----	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2		1	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
2.2	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	5		5	
2.3	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2		2	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии Создание моделей, сложных объектов	7		5	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
3.2	Основы проектной деятельности	4		3	

3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту.	4		2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
4.2	Система «Интернет вещей»	1			
4.3	Промышленный Интернет вещей	1			
4.4	Потребительский Интернет вещей	1		1	
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Автоматизированные системы					
5.1	Управление техническими системами	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
5.2	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	2		1	
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	2		1	
5.4	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1	
5.5	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1		1	
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	24	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (для групп, с преимущественным изучением «Технологии обработки конструкционных материалов»)

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Технологии вокруг нас	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1	
3	Проекты и проектирование	1			
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1		1	
7	Графические изображения	1			
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
9	Основные элементы графических изображений	1			
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1	
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1		1	
14	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1		1	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
17	Технология обработки древесины ручным инструментом	1			

18	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
19	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1			
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
21	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1			
22	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1		1	
23	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
24	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1		1	
25	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
26	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1			

27	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1			
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
29	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
30	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1		1	
31	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
32	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье	1		1	

	человека». Подготовка проекта к защите				
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1			
35	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1		1	
36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
37	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1			
38	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
39	Конструирование и изготовление швейных изделий	1			
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			

41	Чертеж выкроек швейного изделия	1			
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1			
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1			
46	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1			
47	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			
49	Робототехника, сферы применения	1			
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

51	Конструирование робототехнической модели	1			
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
53	Механическая передача, её виды	1			
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1	
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1	
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1			
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
59	Датчики, функции, принцип работы	1			
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1	
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1	
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1			
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
65	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1			
67	Защита проекта по робототехнике	1			
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	27	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1	
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1	
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1	
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1			
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1	
9	Создание изображений в графическом редакторе	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1	
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1	
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1			

13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
14	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1	
15	Технологии обработки тонколистового металла	1		1	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1		1	
18	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1			
19	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
20	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1		1	
21	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1			
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
23	Контроль и оценка качества изделия из металла	1			
24	Оценка качества проектного изделия из металла	1			
25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
26	Защита проекта «Изделие из металла»	1			
27	Основы рационального питания: молоко и молочные	1			

	продукты				
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			
29	Технологии приготовления блюд из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1			
31	Технологии приготовления разных видов теста	1			
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
33	Профессии кондитер, хлебопек	1			
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
35	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
36	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1		1	
37	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1			

38	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1			
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1			
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1			
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1			
45	Декоративная отделка швейных изделий	1			
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1			
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			
49	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1	
51	Простые модели роботов с элементами управления	1			

52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1	
53	Роботы на колёсном ходу	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1	
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1			
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1	
57	Датчики линии, назначение и функции	1		1	
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1			
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1	
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1			
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		1	
63	Движение модели транспортного робота	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1	
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели	1			
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота	1			x.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	27	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1		1	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

	(по выбору)»				
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1		1	
6	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1	
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
9	Построение геометрических фигур в САПР	1		1	
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
11	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта,	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

	дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.				
13	Виды и свойства, назначение моделей. 3D- моделирование и макетирование	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
14	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1	
15	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
16	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1	
17	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			
18	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	
19	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
20	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1	

21	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
22	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1			
23	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			
25	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования	1			
26	Выполнение проекта «Изделие из	1			

	конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты				
27	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции	1			
29	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1		1	
30	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
31	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1		1	
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по	1			

	технологической карте: выполнение отделочных работ				
33	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и отделочных материалов» к защите	1			
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и отделочных материалов»	1			
36	Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
37	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных	1			

	консервов»				
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов. Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	1			
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
41	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
43	Конструирование одежды.	1			

	Плечевая и поясная одежда				
44	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
45	Чертёж выкроек швейного изделия	1			
46	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
47	Оценка качества швейного изделия	1			
48	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1			
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
51	Конструирование моделей роботов. Управление	1			

	роботами				
52	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1		1	
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1	
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			
56	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
57	Каналы связи	1			
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1		1	
59	Дистанционное управление	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
60	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1	
61	Взаимодействие нескольких	1			

	роботов				
62	Практическая работа: «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1		1	
63	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
64	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка	1			
65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование	1		1	
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
67	Защита учебного проекта	1			

	«Взаимодействие роботов»				
68	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист- робототехник и др.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	29	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (для групп, с преимущественным изучением «Технологии обработки текстильных материалов»)

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Преобразующая деятельность человека и технологии	1			
2	Преобразующая деятельность человека и технологии	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. (Инструкции ИОТ № 114, № 115, № 116)	1	1		

4	Основы рационального питания Кухонная и столовая посуда.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
5	Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
6	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
7	Приготовление бутербродов и горячих напитков. Сервировка стола к завтраку. Практическая работа	1			
8	Приготовление бутербродов и горячих напитков. Сервировка стола к завтраку. Практическая работа	1		1	
9	Технология приготовления блюд из яиц.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
10	Определение доброкачественности яиц. Лабораторно-практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
11	Приготовления блюд из яиц. Практическая работа.	1			
12	Приготовления блюд из яиц. Практическая работа.	1		1	
13	Значение овощей в питании человека.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

14	Технология приготовления блюд из овощей . Определение качества овощей и зелени органолептическим методом. Л.пр.р.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
15	Приготовление блюд из овощей. Практическая работа.	1			
16	Приготовление блюд из овощей. Практическая работа.	1		1	
17	Основы графической грамоты.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
18	Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки. Практическая работа.	1		1	
19	Техника и техническое творчество. Основные понятия о машине, механизмах, деталях	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
20	Техническое конструирование и моделирование.	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
21	Конструирование воздушного змея. Практическая работа.	1			
22	Конструирование воздушного змея. Практическая работа.	1		1	
23	Текстильные волокна.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
24	Текстильные волокна .	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
25	Производство ткани . Определение	1			

	лицевой и изнаночной сторон ткани				
26	Определение в ткани направления нитей основы и утка. Практическая работа.	1		1	
27	Технологии выполнения ручных швейных операций. (Инструкция ИОТ №108)	1			
28	Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. Практическая работа.	1		1	
29	Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. Практическая работа.	1		1	
30	Основные приёмы влажно- тепловой обработки швейных изделий (Инструкция ИОТ)	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/05
31	Швейные машины (Инструкция ИОТ №113). Устройство и работа бытовой швейной	1	1		
32	Подготовка швейной машины к работе. Практическая работа.	1		1	
33	Заправка верхней и нижней нитей. Практическая работа.	1			
34	Заправка верхней и нижней нитей. Практическая работа.	1		1	
35	Технология выполнения машинных швов.	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/05

36	Выполнение образцов машинных швов. Практическая работа.	1		1	
37	Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков. Практическая работа.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
38	Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков. Практическая работа.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
39	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
40	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
41	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа. ¹	1		1	
42	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
43	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
44	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
45	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	

	работа.				
46	Изготовление наволочки на диванную подушку. Практическая работа.	1		1	
47	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция.	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
48	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. (Инструкция ИОТ)	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
49	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. (Инструкция ИОТ)	1		1	
50	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. (Инструкция ИОТ)	1		1	
51	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. (Инструкция ИОТ)	1		1	
52	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. (Инструкция ИОТ)	1		1	
53	Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
54	Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика. Практическая работа.	1		1	

55	Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
56	Планирование интерьера кухни (или столовой). Практическая работа.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
57	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
58	Электрическая цепь. Сборка простейшей электрической цепи из деталей электрического конструктора. Практическая работа.	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
59	Роботы. Понятие о принципах работы роботов	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
60	Электроника в робототехнике.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
61	Знакомство с логикой	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
62	Модель аппарата Морзе. Практическая работа.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
63	Промышленные и производственные технологии	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
64	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	1	1		https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
65	Пиломатериалы. Искусственные древесные материалы.	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

66	Технологический процесс конструирования изделий из древесины	1	1		https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
67	Проектная деятельность и проектная культура.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
68	Проектная деятельность и проектная культура.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	10	32	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Правила организации труда. (Инструкции ИОТ № 106, 109, 111)	1			
2	Технологии сельского хозяйства	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
3	(Инструкции ИОТ № 114, № 115, № 116). Основы рационального питания	1			
4	Минеральные вещества	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
5	Технология производства круп, бобовых и их кулинарной	1			

	обработки				
6	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
7	Пр. р.: " Приготовление блюд из круп, бобовых или макаронных изделий"	1		1	
8	Пр. р.: " Приготовление блюд из круп, бобовых или макаронных изделий"	1			
9	Технологии производства молока и кисломолочных продуктов	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
10	Лаб.пр.р. "Определение примесей крахмала в сметане"	1		1	
11	П.р. "Приготовление кулинарного блюда из кисломолочных продуктов"	1			
12	П.р. "Приготовление кулинарного блюда из кисломолочных продуктов"	1		1	
13	Технологии производства плодоовощных консервов	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
14	Технологии производства плодоовощных консервов	1	1		
15	Технология приготовления холодных десертов.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
16	Особенности приготовления пищи в походных условиях.	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06

17	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
18	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1	1		
19	Основы графической грамоты. Сборочные чертежи	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
20	Пр.р." Чтение сборочного чертежа"	1		1	
21	Технологии сельского хозяйства	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
22	Технологии сельского хозяйства	1	1		
23	Производство тканей на основе натуральных	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
24	Свойства шерстяных и шелковых тканей. Пр.р. «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей»	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
25	Ткацкие переплетения	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
26	Ткацкие переплетения	1		1	
27	История швейной машины. Регуляторы. Уход	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
28	(Инструкция ИОТ №113) Пр.р. "Регулирование качества	1		1	
29	Основные этапы изготовления	1			https://lesson.academy-

	одежды на швейном производстве, требования к рабочей одежде				content.myschool.edu.ru/20/06
30	Конструирование одежды. Пр. р. "Снятие мерок"	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
31	Пр.р. "Построение основы чертежа швейного изделия"	1			
32	Пр.р. "Построение основы чертежа швейного изделия"	1		1	
33	Пр.р. "Моделирование швейного изделия."	1			
34	Пр.р "Моделирование швейного изделия."	1		1	
35	Технология изготовления швейного изделия Пр.р. "Изготовление швейного изделия"	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
36	Технология изготовления швейного изделия Пр.р. "Изготовление швейного изделия"	1		1	
37	(Инструкция ИОТ №108, №109) Пр.р. "Подготовка ткани к раскрою. Раскрой»	1			
38	(Инструкция ИОТ №108, №109) Пр.р. "Подготовка ткани к раскрою. Раскрой»	1		1	
39	Пр.р. "Подготовка деталей кроя к обработке"	1			
40	Пр.р. "Подготовка деталей кроя к	1		1	

	обработке"				
41	Пр.р. "Обработка бретелей и деталей пояса фартука"	1			
42	Пр.р. "Обработка бретелей и деталей пояса фартука"	1		1	
43	Пр.р. "Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника"	1		1	
44	Пр.р. "Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника"	1		1	
45	Пр.р. : "Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука"	1		1	
46	Пр.р. "Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука"	1			
47	Пр.р. "Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия"	1		1	
48	Пр.р. "Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия"	1			
49	Интерьер комнаты школьника	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
50	Интерьер комнаты школьника	1	1		

51	Технология умный дом	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
52	Технология умный дом	1	1		
53	Технология художественно-прикладной обработки материалов. Роспись по ткани	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
54	Роспись по ткани	1	1		
55	Вязание крючком	1		1	
56	Вязание крючком	1			
57	Технологические машины. Основы начального технического моделирования	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
58	Технологические машины. Основы начального технического моделирования	1	1		https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
59	Виды проводов и электроарматуры. Устройство квартирной электропроводки	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
60	Виды проводов и электроарматуры. Устройство квартирной электропроводки	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
61	Функциональное разнообразие роботов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
62	Функциональное разнообразие роботов	1	1		
63	Актуальные перспективные технологии обработки металлов	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

64	Актуальные перспективные технологии обработки металлов	1			
65	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
66	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
67	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
68	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	10	24	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Правила организации труда. Инструкции ИОТ № 114, № 114, 115, 116	1			
2	Понятие о микроорганизмах	1	1		
3	Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
4	Определение свежести рыбы органолептическим методом. Лабораторно-практическая работа.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07

	Морепродукты				
5	Виды теста. Пищевые продукты	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
6	Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста	1			
7	Приготовление дрожжевого теста	1			
8	Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
9	Приготовление блюд из теста. Практическая работа	1		1	
10	Приготовление блюд из теста. Практическая работа	1			
11	Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
12	Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши	1			
13	Приготовление блюд из теста. Практическая работа	1		1	
14	Приготовление блюд из теста. Практическая работа	1			
15	Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07

16	Определение волокнистого состава тканей из химических волокон. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
17	(Инструкция ИОТ №113) Образование челночного стежка.	1			
18	Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий	1	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
19	Из истории поясной одежды. Стиль в одежде.	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
20	Иллюзии зрительного восприятия	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
21	Конструирование юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
22	Конструирование юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Практическая работа	1			
23	Построение основы чертежа и моделирование конической юбки. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
24	Построение основы чертежа и моделирование клиневой юбки. Практическая работа	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
25	Построение чертежа основы и моделирование прямой юбки. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
26	Построение чертежа основы и	1			

	моделирование прямой юбки. Практическая работа				
27	Технология изготовления поясного изделия. Оформление выкройки. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
28	Подготовка ткани к раскрою. Практическая работа	1			
29	(Инструкция ИОТ №108). Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия. Практическая работа	1		1	
30	(Инструкция ИОТ №108). Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия. Практическая работа	1			
31	Подготовка деталей кроя к обработке. Практическая работа	1		1	
32	Подготовка деталей кроя к обработке. Практическая работа	1			
33	Первая примерка. Дефекты посадки. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
34	Первая примерка. Дефекты посадки. Практическая работа	1			
35	Соединение деталей юбки и обработка срезов. Практическая работа	1		1	
36	Соединение деталей юбки и обработка срезов. Практическая	1			

	работа				
37	Соединение деталей юбки и обработка срезов. Практическая работа	1		1	
38	Соединение деталей юбки и обработка срезов. Практическая работа	1			
39	Обработка застёжки. Практическая работа	1			
40	Обработка застёжки. Практическая работа	1		1	
41	Обработка верхнего среза юбки. Практическая работа	1			
42	Обработка верхнего среза юбки. Практическая работа	1		1	
43	Обработка нижнего среза юбки. Практическая работа	1			
44	Обработка нижнего среза юбки. Практическая работа	1		1	
45	Окончательная отделка швейного изделия. Практическая работа	1			
46	Окончательная отделка швейного изделия. Практическая работа	1		1	
47	(Инструкция ИОТ №108). Вязание спицами основных узоров.	1			
48	Вязание спицами основных узоров. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07

49	Вязание спицами основных узоров. Практическая работа	1			
50	Закрывание петель последнего ряда. Практическая работа	1		1	
51	Макраме	1			
52	Макраме	1			
53	Принципы и средства создания интерьера дома	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
54	Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними	1	1		https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
55	Технологии ремонта жилых помещений	1			
56	Разработка дизайн-проекта комнаты при ремонте. Практическая работа	1		1	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
57	Информационные технологии	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
58	Информационные технологии	1			
59	Строительные и транспортные технологии	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
60	Строительные и транспортные технологии	1	1		
61	Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации	1			https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/20/07
62	Электротехнические устройства с	1	1		https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg

	элементами автоматики				
63	Электрические цепи со светодиодами	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
64	Сборка электрической цепи, содержащей светодиод. Датчики света и темноты.	1			
65	Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части	1			https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
66	Деление окружности на 3, 6, 4, 8 частей. Практическая работа	1		1	https://disk.yandex.ru/i/LPs_N4vmeBJCeg
67	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
68	Разработка и изготовление творческих проектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	23	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ые работы	Практическ ие работы	
1	Конструкторская документация	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
2	Основы оформления чертежа	1		1	
3	Графические изображения. Линии чертежа.	1		1	
4	Чертеж плоской детали.	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
5	Проекции. Виды на чертеже.	1		1	
6	Геометрические тела и их проекции.	1		1	
7	Сборочный чертеж	1			
8	Графическая модель. Мир профессий.	1		1	
9	Прототипирование. Сферы применения	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
10	Технологии создания визуальных моделей	1			
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
13	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			
14	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия»	1		1	
15	Выполнение проекта. Технология создания деталей	1		1	
16	Выполнение проекта	1		1	

17	Контроль качества и постобработка деталей	1		1	
18	Подготовка проекта «Прототип изделия» к защите	1			
19	Защита проекта	1		1	
20	Мир профессий.	1			
21	Автоматизация производства	1			
22	Подводные робототехнические системы	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1			
24	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона	1			
25	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1			
26	Создание электрических цепей, соединение проводников	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
27	Основные электрические устройства и системы	1		1	
28	Разработка проекта по модулю на выбор	1		1	
29	Подготовка проекта по модулю к защите	1		1	
30	Защита проекта	1		1	
31	Управление в экономике и производстве	1			
32	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08
33	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1		1	
34	Мир профессий. Профессиональное самоопределение.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		19	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы	
1	Система автоматизации проектно-конструкторских работ	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
2	Построение геометрических примитивов: точка, окружность, прямоугольник.	1		1	
3	Построение чертежей в САПР	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
4	Построение чертежей в САПР	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
5	Построение чертежей в САПР	1		1	
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1	
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1	
8	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1	
9	Аддитивные технологии	1			
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1			
11	Создание моделей, сложных объектов	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
12	Создание моделей, сложных объектов	1		1	
13	Создание моделей, сложных объектов	1		1	
14	Этапы аддитивного производства	1			

15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Разработка проекта	1		1	
17	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1	
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1		1	
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
22	Система «Интернет вещей».	1			
23	Промышленный Интернет вещей.	1		1	
24	Потребительский Интернет вещей.	1		1	
25	Управление техническими системами	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
26	Основы проектной деятельности.	1			
27	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы».	1		1	
28	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите.	1		1	
29	Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1		1	
30	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09
31	Предпринимательская деятельность. Практическая	1		1	

	работа «Анализ предпринимательской среды»				
32	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1		1	
33	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1		1	
34	Мир профессий	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	23	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс. Учебник. ФГОС/ Глоzman, Кожина, Хотунцев, Издательство Просвещение.

Технология. 6 класс. Учебник. ФГОС/ Глоzman, Кожина, Хотунцев, Издательство Просвещение.

Технология. 7 класс. Учебник. ФГОС/ Глоzman, Кожина, Хотунцев, Издательство Просвещение.

Технология. 8-9 класс. Учебник. ФГОС/ Глоzman, Кожина, Хотунцев, Издательство Просвещение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации для учителей при реализации учебного предмета «Труд (технология)» <https://uchitel.club/fgos/fgos-tehnologiya>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

-Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>

- Федеральный портал «Российское образование». - <http://www.edu.ru/>

- Российский общеобразовательный портал. - <http://www.school.edu.ru>

-Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - <http://window.edu.ru>

-Федеральный портал "Российское образование"

-Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов