МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

МУ УО Миллеровского района

МБОУ Верхнеталовская СОШ

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического объединения	Педагогическим советом МБОУ Верхнеталовская СОШ	Директор МБОУ Верхнеталовская СОШ
Татарченко Н.Н.	председатель ПС Голоднов В.В.	Голоднов В.В.
Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	Приказ №130 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 198326245)

учебного предмета «технология»

для обучающихся 5-9 классов

Верхнеталовка 2026

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, определяющими 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, развитии 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 «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.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"

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).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

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).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

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

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

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

7 класс

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

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 черчением, их востребованность на рынке труда.

8 класс

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.

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

9 класс

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).

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

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.

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.

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

8 класс

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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.

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

9 класс

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. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

6 класс

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

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.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты).

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

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.

С**амоконтроль (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);

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

называть и применять чертёжные инструменты;

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

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

К концу обучения **в 6 классе:**

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

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

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

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

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

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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;

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

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

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;

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

К концу обучения **в 9 классе:**

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;

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

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;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

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

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**:

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;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие;

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;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта;

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;

выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;

выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

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;

анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;

конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

использовать языки программирования для управления роботами;

осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;

соблюдать правила безопасного пилотирования;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на 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. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/conspect/289222/
1.2	Проекты и проектирование	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3281/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	4	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/conspect/256901/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/105/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/conspect/314423/
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7831/conspect/313111/
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	3	1	0	

	Защита и оценка качества проекта				
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	12	1	7	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/conspect/314454/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	3	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/ https://videouroki.net/video/20-shvieinaia-mashina-osnovnyie-opieratsii-pri-mashinnoi-obrabotkie-izdieliia.html
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	2	https://grigjuli5.blogspot.com/2022/09/5-7.html
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	11	0	9	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	0	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1	0	0	
4.4	Программирование робота	1	0	0	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/#193201
4.6	Мир профессий в робототехнике. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области. Основы проектной деятельности	5	1	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	39	

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. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/?ysclid=lmxudri2lw495378955
1.2	Машины и механизмы.Перспективы развития техники и технологий	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	2	
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4	0	3	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	1	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/main/258029/
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/main/258029/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	3	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/start/257994/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/start/257214/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	3	1	1	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий. Знакомство с ССузами	12	1	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/conspect/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/

	г.Самары и Самарской области.				
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256123/
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	18	1	16	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/main/257155/
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	0	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	0	0	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1	0	0	
4.5	Программирование управления одним сервомотором	2	0	0	
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	6	1	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	44	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ 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. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	1	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	6	1	2	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2	0	1	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2	0	0	
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	4	0	3	
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	3	0	1	
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	3	0	1	

4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	2	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области. Защита проекта	2	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	10	1	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/
4.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	14	0	14	
4.7	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	2	0	0	
Итого по разделу		36			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lmxvv7arsm501220428
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов.	3	0	1	
5.3	Программирование управления роботизированными моделями.	2	0	0	
5.4	Групповой проект. Мир профессий. Знакомство с ССузами г.Самары и Самарской области.	5	1	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/start/257653/
Итого по разделу		12			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	37	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ 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	0	0	https://myschool.edu.ru/ https://resh.edu.ru/
1.2	Производство и его виды	1	0	0	https://resh.edu.ru/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	2	0	2	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	2	0	2	https://myschool.edu.ru/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	2	
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	
3.2	Прототипирование	2	0	0	
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	1	https://myschool.edu.ru/
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	0	
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области. Защита проекта	4	1	3	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		12			

Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	1	0	1	https://myschool.edu.ru/
4.2	Подводные робототехнические системы	1	0	1	
4.3	Беспилотные летательные аппараты	9	0	0	
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1	0	1	https://myschool.edu.ru/
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	0	1	https://myschool.edu.ru/
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир профессий, связанных с робототехникой. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	1	0	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	14	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ 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. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	2	0	2	https://resh.edu.ru/
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2	0	2	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			

Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	0	1	
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	2	0	1	
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	0	0	https://myschool.edu.ru/
3.2	Основы проектной деятельности	4	1	3	https://myschool.edu.ru/
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	0	1	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	1	
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	6	0	0	
4.3	Система «Интренет вещей»	1	0	0	https://myschool.edu.ru/
4.4	Промышленный Интернет вещей	1	0	0	
4.5	Потребительский Интернет вещей	1	0	0	
4.6	Групповой учебно-технический проект.	3	1	2	
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	0	1	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	14	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас	1	0	0	1 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1	1 неделя сентября	
3	Проекты и проектирование	1	0	0	2 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3281/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	3 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/ https://lib.myschool.edu.ru/content/14314
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	0	1	3 неделя сентября	
7	Графические изображения	1	0	0	4 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/ https://clck.ru/3CmFzt
8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	4 неделя сентября	
9	Основные элементы графических изображений	1	0	0	1 неделя октября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	1 неделя октября	
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1	2 неделя октября	https://www.youtube.com/watch?v=s_xiI4j-64k

12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и другие) Получение профессии картограф в СГЭУ, СЭК им. П. Мачнева, чертёжник в Самарском колледже сервиса производственного оборудования им Е.В.Золотухина, СамГТУ.	1	0	0	2 неделя октября	
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	0	1	3 неделя октября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
14	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	3 неделя октября	Библиотека Цок https://lesson.edu.ru/lesson/0cf23f22-0192-41b6-b5a5-341be7a5723c
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	0	1	1 неделя ноября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/conspect/256901/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/105/
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d https://lesson.edu.ru/lesson/1f80c8b2-1e76-4e33-b891-c1453c34f0a3
17	Технология обработки древесины ручным и электрифицированным инструментом.	1	0	0	2 неделя ноября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/ https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5?backUrl=%2F20%2F05
18	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными и электрифицированным инструментами.	1	0	1	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e48f0bb7-2c2d-439f-8853-5fd494761eb5
19	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	1	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/0f60dc1d-9a72-4f46-af64-fc2660500d54
20	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	0	3 неделя ноября	https://multiurok.ru/files/professii-sviazannye-s-proizvodstvom-i-obrabotkoi.html
21	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик. Получение профессии художник-мастер	1	0	0	4 неделя ноября	

	в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна.					
22	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	1	0	4 неделя ноября	
23	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	0	0	1 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/ https://lesson.edu.ru/lesson/b39e283c-a0d2-445a-bd29-a98a377606a5?backUrl=%2F20%2F05
24	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1:20»	1	0	1	1 неделя декабря	
25	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1	0	1	2 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/ https://lesson.edu.ru/lesson/b39e283c-a0d2-445a-bd29-a98a377606a5?backUrl=%2F20%2F05
26	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	0	1	2 неделя декабря	
27	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	1	0	0	3 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257277/
28	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	0	1	3 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257277/
29	Пищевая ценность и технологии обработки яиц.	1	0	0	4 неделя декабря	
30	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	0	1	4 неделя декабря	
31	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1	0	1	2 неделя января	
32	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Получение профессии повар в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна, Самарском техникуме кулинарного	1	0	0	2 неделя января	

	искусства.					
33	Подготовка проекта к защите	1	0	1	3 неделя января	
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	1	0	3 неделя января	
35	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	0	1	4 неделя января	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/
36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/8ce63d35-ccb8-4fae-b9ca-7c919c610c8c
37	Швейная машина, ее устройство.	1	0	0	1 неделя февраля	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
38	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	1 неделя февраля	https://videouroki.net/video/22-mashinnyie-shvy.html
39	Виды машинных швов	1	0	0	2 неделя февраля	https://videouroki.net/video/22-mashinnyie-shvy.html
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	2 неделя февраля	
41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9
42	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	1	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1	0	1	4 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189
44	Ручные и машинные швы.	1	0	1	4 неделя	

					февраля	
45	Швейные машинные работы	1	0	1	1 неделя марта	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	1 неделя марта	
47	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	2 неделя марта	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c
48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	2 неделя марта	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
49	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	1	3 неделя марта	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
50	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	3 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d?backUrl=%2F20%2F06
51	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и другие. Получение профессии портной/технолог-конструктор в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна.	1	0	0	4 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c?backUrl=%2F20%2F05
52	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	0	1	4 неделя марта	
53	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	1 неделя апреля	

54	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0	1 неделя апреля	
55	Робототехника, сферы применения	1	0	0	2 неделя апреля	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
56	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	2 неделя апреля	
57	Конструирование робототехнической модели	1	0	0	3 неделя апреля	https://lib.myschool.edu.ru/content/14352
58	Механическая передача, её виды	1	0	0	3 неделя апреля	
59	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	4 неделя апреля	
60	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0	4 неделя апреля	
61	Датчики, функции, принцип работы	1	0	0	1 неделя мая	https://lib.myschool.edu.ru/content/14264
62	Датчики, функции, принцип работы	1	0	0	1 неделя мая	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/#193201
63	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0	2 неделя мая	
64	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и другие. Получение специальности «Мехатроника и робототехника» в Самарском машиностроительном колледже	1	0	0	2 неделя мая	
65	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике	1	0	1	3 неделя	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/

					мая	
66	Определение этапов группового проекта по робототехнике.	1	0	1	3 неделя мая	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
67	Подготовка проекта к защите	1	0	1	4 неделя мая	
68	Защита проекта по робототехнике	1	1	0	4 неделя мая	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	39		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1	0	0	1 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1	0	1	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	2 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/586cf10a-3194-482a-8bbd-9f3ae4344750
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	1	3 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/train/308851/
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	3 неделя сентября	
7	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1	0	0	4 неделя сентября	https://www.youtube.com/watch?v=uY0I4c3nwfA
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1	4 неделя сентября	
9	Создание изображений в графическом редакторе	1	0	1	1 неделя октября	
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	1 неделя октября	
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	0	2 неделя октября	
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор,	1	0	0	2 неделя	

	архитектор, инженер-строитель. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.				октября	
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов Технологии обработки тонколистового металла.	1	0	1	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/89c5947b-b3c0-4e78-be33-bf5ff8df9e7e
14	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	3 неделя октября	
15	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки. Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление.	1	0	0	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c
16	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами, сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1	0	1	1 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/92cb60b3-33fe-4785-a5a9-bd846e9c2d7c
17	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия.	1	0	1	2 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
18	Контроль и оценка качества изделия из металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь. Получение профессии СаМеК, ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева».	1	0	0	2 неделя ноября	
19	Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	1	3 неделя ноября	
20	Защита проекта «Изделие из металла»	1	1	0	3 неделя ноября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac
21	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1	0	0	4 неделя ноября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7095/start/289130/
22	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование	1	0	1	4 неделя	

	проекта, анализ ресурсов				ноября	
23	Технологии приготовления блюд из молока.	1	0	0	1 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/ https://lib.myschool.edu.ru/content/6170
24	Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1	0	1	1 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/start/257308/
25	Технологии приготовления разных видов теста	1	0	0	2 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2715/start/
26	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1	0	1	2 неделя декабря	
27	Технологии приготовления разных видов теста	1	0	1	3 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2715/start/
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	0	1	3 неделя декабря	
29	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	0	1	4 неделя декабря	
30	Профессии кондитер, хлебопек. Получение профессии кондитер в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна, Самарском техникуме кулинарного искусства. Технолог кондитерских и макаронных изделий в Самарском механико-технологическом техникуме.	1	0	0	4 неделя декабря	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2714/start/
31	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0	2 неделя января	
32	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	2 неделя января	
33	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с	1	0	1	3 неделя	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/ma

	производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и другие. Практическая работа «Определение стиля в одежде». Получение профессии дизайнер в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна.				января	in/
34	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	0	1	3 неделя января	
35	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	0	1	4 неделя января	https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_05/technology_tis_05_08b.html?ysclid=lmzghx0hqt284913439
36	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1	0	1	4 неделя января	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256123/
37	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1	0	1	1 неделя февраля	https://videouroki.net/video/22-regulyatory-shvejnoj-mashiny-ustrojstvo-i-ustanovka-mashinnoj-igly.html?ysclid=lmzjcimm1869627986
38	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	1 неделя февраля	
39	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	1	2 неделя февраля	https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326?backUrl=%2F20%2F06
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	2 неделя февраля	
41	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1	0	1	3 неделя февраля	https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189?backUrl=%2F20%2F05
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	3 неделя февраля	
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного	1	0	1	4 неделя	

	изделия				февраля	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	4 неделя февраля	
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	1 неделя марта	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	1 неделя марта	
47	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	2 неделя марта	
48	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	1	2 неделя марта	
49	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	0	3 неделя марта	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1236/?ysclid=lmzjgyuem8141730467
50	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1	0	1	3 неделя марта	
51	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1	0	1	4 неделя марта	https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_gloz_06/technology_gloz_06_30.html?ysclid=lmzjiy8mmx967234951
52	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	1	4 неделя марта	
53	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	1 неделя апреля	
54	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0	1 неделя апреля	
55	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1	0	0	2 неделя апреля	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lmzd8j9lga535621522
56	Практическая работа «Характеристика	1	0	1	2 неделя	

	транспортного робота»				апреля	
57	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	0	3 неделя апреля	
58	Роботы на колёсном ходу	1	0	0	3 неделя апреля	
59	Датчики расстояния, назначение и функции. Датчики линии, назначение и функции	1	0	0	4 неделя апреля	
60	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0	4 неделя апреля	
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0	1 неделя мая	
62	Движение модели транспортного робота	1	0	0	1 неделя мая	
63	Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении. Получение профессии в Самарском машиностроительном колледже.	1	0	0	2 неделя мая	
64	Групповой учебный проект: обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели	1	0	1	2 неделя мая	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/main/257498/
65	Групповой учебный проект.	1	0	1	3 неделя мая	
66	Подготовка проекта к защите.	1	0	1	3 неделя мая	
67	Подготовка проекта к защите.	1	0	1	4 неделя мая	
68	Защита проекта по робототехнике.	1	1	0	4 неделя	

					мая	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	44		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном в СГК, ПГК, СГКСТД.	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4116c5b5-8c13-4d78-807f-8ad31c3a002b
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	2 неделя сентября	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	2 неделя сентября	
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1	0	0	3 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/main/?ysclid=mezmwa5k7u25028843
6	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	3 неделя сентября	
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	4 неделя сентября	https://rutube.ru/video/293b63e66a81a222bb5a57b28b53b7ee/?ysclid=mezmzc9rpz791696102
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	4 неделя сентября	https://yandex.ru/video/preview/14692492318450672 35
9	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	1 неделя октября	
10	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	1 неделя октября	https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-postroenie-geometricheskih-figur-v-

						chertezhnom-redaktore-6825843.html?ysclid=mezn454ml163571139
11	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1	1	0	2 неделя октября	
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и другие. Получение профессии в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна.	1	0	0	2 неделя октября	https://myschool.edu.ru/
13	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование. Типы макетов.	1	0	0	3 неделя октября	3D-моделирование. Виды моделей - презентация онлайн
14	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	3 неделя октября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
15	Развертка деталей макета. Разработка графической документации.	1	0	0	1 неделя ноября	
16	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	1 неделя ноября	
17	Практическая работа «Черчение развертки», «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1	2 неделя ноября	
18	Редактирование модели с помощью компьютерной программы. Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1	0	1	2 неделя ноября	https://yandex.ru/video/preview/8854058852659179565
19	Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и другие. Мир профессий. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	0	0	3 неделя ноября	https://yandex.ru/video/preview/11865998047741808948 https://yandex.ru/video/preview/16816213325041763116
20	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1	3 неделя ноября	

21	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1	0	0	4 неделя ноября	https://myschool.edu.ru/
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	4 неделя ноября	
23	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования. Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	0	0	1 неделя декабря	https://myschool.edu.ru/ https://lesson.edu.ru/lesson/6863edab-09b1-43e5-b1d8-2336ec8509ae?backUrl=%2F20%2F07
24	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты	1	0	1	1 неделя декабря	
25	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1	0	0	2 неделя декабря	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5f509cfa-d647-4901-92aa-0bef751366b1 https://lesson.edu.ru/lesson/5b9da3c4-6afd-4807-8405-ba1bf15ad60a?backUrl=%2F20%2F07
26	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1	0	0	2 неделя декабря	https://lib.myschool.edu.ru/content/546
27	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ	1	0	1	3 неделя декабря	https://rutube.ru/video/619537a78e37045853852514d8f7f23c/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=main_logo&utm_content=619537a78e37045853852514d8f7f23c&utm_term=yandex-video.naydex.net&t=0
28	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия. Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	0	1	3 неделя декабря	
29	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	1	0	4 неделя декабря	
30	Профессии в области получения и применения	1	0	0	4 неделя	Библиотека ЦОК

	современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и другие. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.				декабря	https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc https://myschool.edu.ru/
31	Рыба, морепродукты в питании человека.	1	0	0	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/main/
32	Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	1	0	1	2 неделя января	Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/3295/start/
33	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов.	1	0	1	3 неделя января	
34	Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	1	0	1	3 неделя января	
35	Мясо животных в питании человека	1	0	0	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/3284/start/
36	Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	1	0	1	4 неделя января	Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/3284/start/
37	Мясо птицы в питании человека	1	0	0	1 неделя февраля	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2720/main/
38	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	1 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://resh.edu.ru/subject/lesson/2720/main/
39	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	0	0	2 неделя февраля	https://clck.ru/3CkvDW
40	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	2 неделя февраля	
41	Конструирование одежды. Плечевая и поясная	1	0	0	3 неделя	https://rutube.ru/video/9f9ce6c8fde15f6a14

	одежда				февраля	4cd4c603535ccc/
42	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»	1	0	1	3 неделя февраля	Библиотека ЦОК https://lib.myschool.edu.ru/content/568
43	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	4 неделя февраля	
44	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	1	4 неделя февраля	
45	Выполнение технологических операций по раскрою изделия.	1	0	1	1 неделя марта	
46	Выполнение технологических операций по раскрою изделия.	1	0	1	1 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06
47	Выполнение технологических операций по пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	2 неделя марта	
48	Выполнение технологических операций по пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	2 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06
49	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	3 неделя марта	
50	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	3 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06
51	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	4 неделя марта	
52	Выполнение технологических операций по пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	4 неделя марта	https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06
53	Выполнение технологических операций по пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся	1	0	1	1 неделя апреля	

54	Оценка качества швейного изделия	1	0	1	1 неделя апреля	https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d?backUrl=%2F20%2F06
55	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.	1	0	1	2 неделя апреля	https://lib.myschool.edu.ru/content/553
56	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие. Получение профессии в Самарском государственном колледже сервисных технологий и дизайна.	1	0	0	2 неделя апреля	
57	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0	3 неделя апреля	https://rutube.ru/video/3ccb1041117624873394023294b35ec4/?utm_source=embed&utm_medium=referral&utm_campaign=main_logo&utm_content=3ccb1041117624873394023294b35ec4&utm_term=yandex-video.naydex.net&t=0
58	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0	3 неделя апреля	
59	Алгоритмическая структура «Цикл», «Ветвление»	1	0	0	4 неделя апреля	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/conspect/166580/
60	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1	4 неделя апреля	
61	Каналы связи	1	0	0	1 неделя мая	
62	Дистанционное управление Взаимодействие нескольких роботов.	1	0	0	1 неделя мая	https://rutube.ru/video/985662aaf37f43ad8d5f1cf2ab28303b/?ysclid=meznzup5j6818898358
63	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-	1	0	0	2 неделя	

	электротехник, программист- робототехник и другие. Знакомство с ССузами и ВУЗами г.Самары и Самарской области.				мая	
64	Групповой проект: обоснование проекта, дизайн - анализ возможных идей	1	0	1	2 неделя мая	
65	Выполнение учебного проекта: разработка конструкции, сборка	1	0	1	3 неделя мая	
66	Выполнение учебного проекта: особенности технологии изготовления	1	0	1	3 неделя мая	
67	Выполнение учебного проекта: подготовка к защите проекта	1	1	0	4 неделя мая	
68	Защита учебного проекта	1	0	1	4 неделя мая	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	37		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0	1 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbd-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	0	0	2 неделя сентября	
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	1	3 неделя сентября	
4	Мир профессий. Профориентационный групповой проект Получение профессии в Самарском национальном исследовательском университете имени академика С.П. Королева, СГЭУ, Сам ГТУ.	1	0	1	4 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381a-b5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и другие	1	0	1	1 неделя октября	
6	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	2 неделя октября	
7	Построение чертежа в САПР	1	0	1	3 неделя октября	
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	1 неделя ноября	
9	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0	2 неделя ноября	
10	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты	1	0	0	3 неделя	

	программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»				ноября	
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	4 неделя ноября	
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	1	1 неделя декабря	
13	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение эскиза проектного изделия	1	0	0	2 неделя декабря	
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»: выполнение проекта	1	0	0	3 неделя декабря	
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1	0	0	4 неделя декабря	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: выполнение проекта	1	0	1	2 неделя января	
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: подготовка к защите	1	0	1	3 неделя января	
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей. Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)» к защите	1	0	0	4 неделя января	
19	Защита проекта	1	1	0	1 неделя февраля	
20	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»	1	0	0	2 неделя февраля	

	Знакомство с ССузами и ВУЗами г.о. Самара и Самарской области.					
21	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1	0	1	3 неделя февраля	
22	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1	0	1	4 неделя февраля	
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1	0	0	1 неделя марта	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
24	Аэродинамика БЛА	1	0	0	2 неделя марта	
25	Конструкция БЛА	1	0	0	3 неделя марта	
26	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1	0	0	4 неделя марта	
27	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1	0	0	1 неделя апреля	
28	Глобальные и локальные системы позиционирования	1	0	0	2 неделя апреля	
29	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0	3 неделя апреля	
30	Практика ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0	4 неделя апреля	
31	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»	1	0	1	1 неделя мая	
32	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1	0	1	2 неделя мая	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/ad2c567f-5fc3-4efe-ad2f-2cbcce25bfb1
33	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	0	1	3 неделя мая	
34	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир	1	1	0	4 неделя мая	

	профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и другие Знакомство с ССузами и ВУЗами г.о. Самара и Самарской области.					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	14		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1	0	1	1 неделя сентября	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3282/main/
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	0	1	2 неделя сентября	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	0	1	3 неделя сентября	
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	0	1	4 неделя сентября	
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0	1 неделя октября	
6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	1	2 неделя октября	
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»	1	0	1	3 неделя октября	
8	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и другие Знакомство с ССузами и ВУЗами г.о. Самара и Самарской области.	1	0	0	1 неделя ноября	
9	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1	0	0	2 неделя ноября	https://lesson.edu.ru/lesson/382e8002-c5dd-452b-9c4b-1a3d3ffe0556?backUrl=%2F20%2F07
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	0	0	3 неделя ноября	
11	Технологии обратного проектирования	1	0	0	4 неделя ноября	

12	Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования	1	0	0	1 неделя декабря	
13	Моделирование сложных объектов	1	0	0	2 неделя декабря	
14	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1	0	0	3 неделя декабря	
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	0	0	4 неделя декабря	
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	1	0	1	2 неделя января	
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1	0	1	3 неделя января	
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите	1	0	1	4 неделя января	
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта	1	1	0	1 неделя февраля	
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и другие Знакомство с ССузами и ВУЗами г.о. Самара и Самарской области.	1	0	1	2 неделя февраля	
21	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1	0	1	3 неделя февраля	
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1	0	0	4 неделя февраля	

23	Системы управления от третьего и первого лица	1	0	0	1 неделя марта	
24	Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	0	0	2 неделя марта	
25	Компьютерное зрение в робототехнических системах	1	0	0	3 неделя марта	
26	Управление групповым взаимодействием роботов	1	0	0	4 неделя марта	
27	Практическая работа «Взаимодействие БЛА»	1	0	0	1 неделя апреля	
28	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	0	2 неделя апреля	https://lesson.edu.ru/lesson/ad50ac44-1781-4604-8f96-c62e4289aeb1?backUrl=%2F20%2F07
29	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	0	0	3 неделя апреля	
30	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	0	4 неделя апреля	https://lesson.edu.ru/lesson/ad50ac44-1781-4604-8f96-c62e4289aeb1?backUrl=%2F20%2F07
31	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта	1	0	1	1 неделя мая	
32	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите	1	0	1	2 неделя мая	
33	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта	1	1	0	3 неделя мая	
34	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и другие/ Знакомство с ССузами и ВУЗами г.о. Самара и Самарской области.	1	0	1	4 неделя мая	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/733e47bb-6737-4d07-a3ce-c1d9e3e0fff8 https://lesson.edu.ru/lesson/dad3d7e0-5036-436f-a178-f6223c1985c3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	14		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

• Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

• Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024

• Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2024

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

https://resh.edu.ru/

https://myschool.edu.ru/