

Одобрено педагогическим советом
МБОУ СОШ №30 г. Пензы
«29» августа 2023 г., протокол № 14

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 160-од от 29.08.2023
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы
_____ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Технология»

5-9 класс

(ФГОС ООО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии 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.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии 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 технологии 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 технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

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, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее

проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

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.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 255 часов: 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 – 17 часов (0,5 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. 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.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

9 КЛАСС

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

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

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкройки 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.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

Чертёж выкройки 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 подолочных 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».

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.

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.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

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

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.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

9 КЛАСС

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

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.

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.

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.

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.

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.

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. 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.

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.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии 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 технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия,

универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные 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 исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения 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

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

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:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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.

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 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.

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.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть 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.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

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

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

реализовывать полный цикл создания робота;

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

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

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).

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.

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.

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.

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.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Технологии вокруг нас	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
1.3	Проектирование и проекты	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
Итого по разделу		8	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Введение в графику и черчение	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
Итого по разделу		8	
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
3.3	Технологии ручной обработки	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/

	древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины		
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/678
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
Итого по разделу		32	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения,	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/

	механическая передача		
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.4	Программирование робота	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.6	Основы проектной деятельности	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/679/
Итого по разделу		20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Модели и моделирование	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
1.3	Техническое конструирование	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
1.4	Перспективы развития технологий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/
Итого по разделу		8	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1020/
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1020/

2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1020/
Итого по разделу		8	
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
3.1	Способы обработки тонколистового металла	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
3.2	Технологии изготовления изделий из металла	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
3.3	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/
3.4	Технологии обработки пищевых продуктов	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/678/
3.5	Технологии обработки конструкционных материалов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/105/
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/
Итого по разделу		32	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	Мобильная робототехника	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.3	Датчики. Назначение и	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/

	функции различных датчиков		
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.6	Основы проектной деятельности	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
Итого по разделу		20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
1.2	Цифровизация производства	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
1.3	Современные и перспективные технологии	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
Итого по разделу		8	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Конструкторская документация	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3292/start/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3292/start/
Итого по разделу		8	
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование			

3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
Итого по разделу		12	
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3413/start/
4.2	Обработка металлов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3413/start/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/start/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/start/
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1494/start/
Итого по разделу		20	
Раздел 5. Робототехника			
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
5.4	Программирование управления	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/

	роботизированными моделями		
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
Итого по разделу		20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

3. КЛАСС (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ)			
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Управление производством и технологии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3318/start/
1.2	Производство и его виды	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3318/start/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3318/start/
Итого по разделу		5	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/start/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/start/
Итого по разделу		4	
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование			
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.2	Прототипирование	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/

3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
Итого по разделу		11	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	Автоматизация производства	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.3	Подводные робототехнические системы	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
Итого по разделу		14	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/

1.2	Моделирование экономической деятельности	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
1.3	Технологическое предпринимательство	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/start/
Итого по разделу		3	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/start/
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/start/
Итого по разделу		2	
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование			
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.2	Основы проектной деятельности	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
Итого по разделу		5	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Система «Интернет вещей»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.3	Промышленный Интернет вещей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
4.4	Потребительский Интернет вещей	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
4.5	Основы проектной деятельности	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
4.6	Современные профессии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
Итого по разделу		7	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Потребности человека и технологии	1

2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1
5	Производство и техника. Материальные технологии	1
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1
9	Основы графической грамоты	1
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1
11	Графические изображения	1
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1
13	Основные элементы графических изображений	1
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1
15	Правила построения чертежей	1
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1
25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1
26	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1
28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1
30	Защита проекта «Изделие из древесины»	1
31	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1

32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1
35	Сервировка стола, правила этикета	1
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1
37	Текстильные материалы, получение свойства	1
38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1
41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1
43	Чертеж выкроек швейного изделия	1
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
49	Робототехника, сферы применения	1
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1
51	Конструирование робототехнической модели	1
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1
53	Механическая передача, её виды	1
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1
59	Датчик нажатия	1
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1

62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1
64	Определение этапов группового проекта	1
65	Оценка качества модели робота	1
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1
67	Испытание модели робота	1
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Модели и моделирование, виды моделей	1
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1
13	Инструменты графического редактора	1
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1

19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1
21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1
25	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1
27	Качество изделия	1
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
35	Профессии кондитер, хлебопек	1
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
37	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1
38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
45	Декоративная отделка швейных изделий	1
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1

48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1
51	Простые модели роботов с элементами управления	1
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1
53	Роботы на колёсном ходу	1
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1
57	Датчики линии, назначение и функции	1
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1
63	Движение модели транспортного робота	1
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1
65	Основы проектной деятельности	1
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1
67	Испытание модели робота	1
68	Защита проекта по робототехнике	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1
5	Современные материалы. Композитные материалы	1

6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1
13	Построение геометрических фигур в САПР	1
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1
15	Построение чертежа детали в САПР	1
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1
17	Макетирование. Типы макетов	1
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1
25	Основные приемы макетирования	1
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1
27	Сборка бумажного макета	1
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
31	Технологии обработки древесины	1
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
33	Технологии обработки металлов	1
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1

37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
47	Профессии повар, технолог	1
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1
57	Генерация голосовых команд	1
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1
59	Дистанционное управление	1
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1
61	Взаимодействие нескольких роботов	1
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1
63	Учебный проект по робототехнике	1

64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1
65	Учебный проект по робототехнике	1
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1
67	Учебный проект по робототехнике	1
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Управление в экономике и производстве	1
2	Инновационные предприятия	1
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1
4	Мир профессий. Выбор профессии	1
5	Защита проекта «Мир профессий»	1
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1
8	Построение чертежа в САПР	1
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1
10	Прототипирование. Сферы применения	1
11	Технологии создания визуальных моделей	1
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1
21	Автоматизация производства	1
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1
23	Беспилотные воздушные суда	1
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1

25	Подводные робототехнические системы	1
26	Подводные робототехнические системы	1
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Предприниматель и предпринимательство. Предпринимательская деятельность	1
2	Модель реализации бизнес-идеи. Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1
3	Технологическое предпринимательство	1
4	Технология создания объемных моделей в САПР. Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1
5	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1
6	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати. Создание моделей, сложных объектов	1
7	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1
8	Основы проектной деятельности. Разработка проекта. Подготовка проекта к защите	1
9	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1
10	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1
11	От робототехники к искусственному интеллекту	1
12	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей. Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1
13	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1

14	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1
15	Основы проектной деятельности. Разработка проекта. Подготовка проекта к защите	1
16	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1
17	Современные профессии в области робототехники. Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17

Контрольно- измерительные материалы

5 класс

Контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Технология» 1

четверть

Вариант 1

ЧАСТЬ А

1. Техносфера — это

- а) часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми.
- б) товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей.
- в) процесс воздействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему материальных благ и услуг.

2.Машиной называют:

- а) техническая система, состоящая из соединённых между собой машин, механизмов, аппаратов и приборов.
- б) техническое устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов, информации.
- в) технические устройства или наборы предметов, служащие для выполнения какой-либо работы.

3.Что такое технология?

- а) это способ воздействия на предмет труда
- б) изобретение машин и механизмов
- в) переработка материалов

4.Что относится к инструментам?

- а) дрель
- б) ноутбук
- в) принтер

5. Материалы которые добываются людьми в природе называются:

- а) искусственными;
- б) натуральными;
- в) синтетическими.

Ответы: ВАРИАНТ 1

- 1.а
- 2.б
- 3.а
- 4.а
- 5.б

Контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Технология» 2

четверть

Вариант 2

ЧАСТЬ А

1. Потребительские блага – это

- а) часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми.
- б) товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей.
- в) процесс воздействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему материальных благ и услуг.

2.Какие блага отсутствуют в классификации?

- а) производственные
- б) потребительские
- в) накопительные

3.Аппаратами и приборами называются:

- а) техническая система, состоящая из соединённых между собой машин, механизмов, аппаратов и приборов.
- б) техническое устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов, информации.
- в) технические устройства или наборы предметов, служащие для выполнения какой-либо работы.

4. Что такое техника?

- а) машины
- б) общее название механизмов, приспособлений и машин, не существующих в природе и созданных человеком
- в) приборы

5. Что относится к приборам?

- а) лупа
- б) очки
- в) микроскоп

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии 3 четверть

1. Техносфера – это:

- А. часть производства для создания того, что нужно
- В. это объекты неживой природы
- С. часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми

2. Что такое производство (выберете):

- А. товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей
- В. процесс воздействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему материальных благ
- С. это деятельность человека, направленная на создание новых материальных благ

3. Приведите примеры промышленного производства

4. Материалы которые добываются людьми в природе называются:

- А. искусственными;
- Б. натуральными;
- В. синтетическими.

5. Конструкционные материалы бывают:

- А. натуральными;
- Б. металлическими;
- В. искусственными.

6. Свойство материала деформироваться (изменять форму) под действиям каких-либо сил

- А. Упругость
- В. Хрупкость
- С. Плотность
- Д. Прочность

Ответы:

№ вопроса	1 Вариант
1	С
2	В
3	

4	Б
5	Б
6	А

Итоговый тест по программе «Технология» 5 класс

1. Техносфера – это часть природной среды, которая возникла в результате деятельности людей для удовлетворения потребностей. **Выбери 3** (три) примера объектов техносферы:

А) каменная крепость, Б) болото, В) огород, Г) деревянный дом, Д) лес
Объекты техносферы

2. Нематериальное производство происходит на предприятиях, создающих блага для удовлетворения нематериальных потребностей. Материальное производство происходит на предприятиях, которые создают материальные блага. **Распредели** виды благ из списка по группам:

А) изготовление обуви, Б) выращивание тыкв, В) парикмахерская,
Г) ателье по пошиву одежды, Д) кинотеатр, Е) школа
Нематериальное производство
Материальное производство

3. Существуют разные способы обработки материалов. Из списка **выберите** те, с которыми человек сталкивается в быту, дома или на даче:

А) варка, Б) сушка, В) ковка, Г) рубка, Д) измельчение, Е) литьё
Способы обработки в быту, дома

4. Техника может быть производственная (промышленного и сельскохозяйственного производства) и непроизводственная (техника, применяемая в науке, быту, образовании). **Распредели** виды техники из списка по группам:

А) картофелеуборочный комбайн, Б) принтер, В) утюг,
Г) хлопкопрядильная машина, Д) посудомоечная машина, Е) шлифовальный станок
Производственная техника
Непроизводственная техника

5. Многие материалы добываются людьми в природе (натуральные). Другие материалы созданы человеком на основе соединения природных материалов и не существуют в природе (искусственные). **Распредели** виды материалов из списка по группам:

А) стекло, Б) глина, В) песок, Г) кирпич, Д) древесина, Е) бензин
Натуральные материалы
Искусственные материалы

ОТВЕТЫ:

1. А, В, Г
2. Нематериальное производство В, Д, Е
Материальное производство А, Б, Г
3. А, Б, Д
4. Производственная техника А, Г, Е

- Непроизводственная техника Б, В, Д
5. Натуральные материалы Б, В, Д
6. Искусственные материалы А, Г, Е
7. Продукты растительного происхождения: овощи, фрукты, зелень, орехи
- Продукты животного происхождения: масло, сыр, молоко, мясо
8. все

6 класс

Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебному предмету «Технология» 1 четверть

1. Какие объекты относятся к техносфере (выберите):

- А. помидор обыкновенный
- В. кирпич
- С. лиса
- Д. машина
- Е. арбуз
- Г. паровоз

2. Что такое потребительские блага (выберете):

- А. товары и услуги, приобретаемые человеком для своих потребностей
- В. товары и услуги, приобретаемые с целью накопительства
- С. товары и услуги, производящие для вас

3. Приведите примеры сельскохозяйственного производства

4. К натуральным тканям относятся:

- А. лен;
- Б. капрон;
- В. вискоза.

5. Важнейшими свойствами конструкционных материалов являются:

- А. прочность, плотность, ломкость;
- Б. прочность, твердость, упругость;
- В. упругость, ломкость, хрупкость.

6. Из стебля получают волокна

- А. Шерсти
- В. Льна
- С. Хлопка

№ вопроса	2 Вариант
1	ВДФ
2	А
3	
4	А
5	Б
6	Б

Итоговая работа по технологии, 6 класс

ЧАСТЬ 1

1. Жилые помещения это:

- 1) жилой дом, квартира, офис
- 2) комната, складские помещения
- 3) офис,
- 4) многоквартирный дом, квартира, комната, жилой дом

2. Зоны жилого помещения это:

- 1) Зона отдыха, зона досуга, зона торговли, учебная зона, зона хранения, зона купания.
- 2) зона приготовления пищи, приёма пищи, отдыха, приёма гостей, сна, санитарно - гигиеническая зона
- 3) зона учебная, хранения, зона досуга, зона торговли
- 4) зона отдыха и сна, зона купания.

3. Существуют виды отделки потолка:

- 1) подвесные, окрашенные, паркет
- 2) натяжные, ламинат, подшивные
- 3) подшивные, натяжные, окрашенные, подвесные
- 4) ковролин, массивная доска, каменная плитка

4. Для отделки стен не используют:

- 1) штукатурку
- 2) керамическую плитку
- 3) пластиковые панели
- 4) ламинат




5. Что не относится к отделке пола:

- 1) паркет
- 2) массивная доска
- 3) обои
- 4) линолеум

6. Что не относится к основным способам декорирования интерьера:

- 1) обивка мягкой мебели
- 2) шторы, тюль
- 3) ковры г) картины
- 4) цветы

7. Определите, на каком рисунке изображён комнатный цветок

А	Б	В
		

Ответ _____

8. Чем занимается деревообрабатывающая промышленность?

- 1) охраной леса
- 2) производством пиломатериалов
- 3) рубкой леса.

9. Какие вы знаете хвойные породы деревьев?

- 1) сосна, дуб, пихта;
- 2) ель, сосна, берёза;

- 3) ель, сосна, пихта
 4) кедр, дуб, оакия.
10. Какой порок древесины наиболее распространён?
- 1) ложное ядро
 2) червоточина
 3) косослой
 4) сучки
11. Как называется самая широкая плоскость доски?
- 1) торец;
 2) пласть;
 3) кромка;
 4) ребро.
12. Что получают при распиливании стволов деревьев в поперечном направлении?
- 1) пиломатериалы;
 2) брус;
 3) доски
 4) брёвна
13. Чтобы полотно пилы не заклинивало в пропилах, производят
- 1) Развод зубьев
 2) Загиб зубьев
 3) Удаление зубьев
14. Что не относится к механическим свойствам металлов
- 1) прочность
 2) ковкость
 3) твердость
 4) упругость
 5) пластичность

Ключ:

Вариант	
1	4
2	2
3	3
4	4
5	3
6	1
7	А
8	5
9	3
10	4
11	2
12	4
13	1
14	2
15	3

7 класс

Контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Технология» 1 четверть

Тема: «Ориентирование в профессиях»

Задание. К названию профессии укажите ее описание.

1.Технолог. 2. Швея. 3. Дизайнер. 4. Модельер. 5. Вязальщица. 6. Прядильщица. 7. Рекламист. 8. Сновальщица. 9. Кулинар. 10. Кондитер.

Условные обозначения	Описание
А	Изготавливает различные изделия из нитей.
Б	Она владеет технологическим процессом по производству непрерывной, тонкой, определенной линейной плотности и прочности нити.
В	Она осуществляет подготовку основы для процесса изготовления ткани.
Г	Он знает содержание рецептов приготовления пищи.
Д	Он умеет приготовить пищу.
Е	Из отдельных деталей она изготавливает различные изделия из ткани.
Ж	Готовит сладкие изделия из муки и других дополнительных продуктов.
З	Он с учетом размеров и расположения квартиры создает и оформляет интерьер помещений.
И	Специалист по созданию новых изделий из различных материалов.
К	Он доходчиво, интересно и красиво представляет товар и услуги.

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии.**2 четверть****Тема: «Ориентирование в профессиях»**

Задание. К названию профессии укажите ее описание.

1.Технолог. 2. Швея. 3. Дизайнер. 4. Модельер. 5. Вязальщица. 6. Прядильщица. 7. Рекламист.
8. Сновальщица. 9. Кулинар. 10. Кондитер.

Условные обозначения	Описание
А	Изготавливает различные изделия из нитей.
Б	Она владеет технологическим процессом по производству

	непрерывной, тонкой, определенной линейной плотности и прочности нити.
В	Она осуществляет подготовку основы для процесса изготовления ткани.
Г	Он знает содержание рецептов приготовления пищи.
Д	Он умеет приготовить пищу.
Е	Из отдельных деталей она изготавливает различные изделия из ткани.
Ж	Готовит сладкие изделия из муки и других дополнительных продуктов.
З	Он с учетом размеров и расположения квартиры создает и оформляет интерьер помещений.
И	Специалист по созданию новых изделий из различных материалов.
К	Он доходчиво, интересно и красиво представляет товар и услуги.

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии.

3 четверть

Тема: «Ориентирование в профессиях»

Задание. К названию профессии укажите ее описание.

- 1.Технолог. 2. Швея. 3. Дизайнер. 4. Модельер. 5. Вязальщица. 6. Прядильщица. 7. Рекламист.
8. Сновальщица. 9. Кулинар. 10. Кондитер.

Условные обозначения	Описание
А	Изготавливает различные изделия из нитей.
Б	Она владеет технологическим процессом по производству непрерывной, тонкой, определенной линейной плотности и прочности нити.
В	Она осуществляет подготовку основы для процесса изготовления ткани.
Г	Он знает содержание рецептов приготовления пищи.
Д	Он умеет приготовить пищу.

Е	Из отдельных деталей она изготавливает различные изделия из ткани.
Ж	Готовит сладкие изделия из муки и других дополнительных продуктов.
З	Он с учетом размеров и расположения квартиры создает и оформляет интерьер помещений.
И	Специалист по созданию новых изделий из различных материалов.
К	Он доходчиво, интересно и красиво представляет товар и услуги.

Итоговый тест по теме «Компьютерная графика» 7 класс

1 Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- А построения диаграмм
- Б редактирования звуковой дорожки
- В создания графического образа текста
- Г редактирования вида и начертания шрифта
- Д построения графиков
- Е работы с графическим изображением

2 К расширениям графических файлов можно отнести:

- А txt, doc, dot
- Б bas, pas, cal
- В exe, com, bat
- Г mid, mp3, wav
- Д gif, bmp, jpg
- Е mp4, avi, mp2

3 Минимальный объект, используемый в растровом графическом редакторе:

- А пиксель
- Б Геометрическая фигура
- В палитра цветов
- Г символ

4 Графика, представленная в виде графических примитивов:

- А фрактальная
- Б векторная
- В растровая
- Г прямолинейная

5 Большой размер файла – один из недостатков ...

- А растровой графики
- Б векторной графики
- В табличного процессора
- Г текстового документа

6 Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков ...

- А растровой графики
- Б векторной графики
- В табличного процессора
- Г текстового документа

7 Что из перечисленного характеризует векторную графику

- А потеря качества изображения при масштабировании
- Б сфера применения — обработка фотографий
- В сфера применения — полиграфия, реклама
- Г минимальный объект — точка
- Д Достаточно большой размер файлов

8 Что из перечисленного характеризует растровую графику ?

- А минимальный объект — графический примитив (эллипс, линия и т. д.)
- Б Возможность изменять пиксели
- В компактность представления, малый размер файлов
- Г изображение легко преобразуется без потери качества

9. Базовые цвета в палитре RGB:

10. Что обозначают буквой N в формуле: $N = 2^I$?

- А Глубина цвета
- Б Количество цветов в палитре
- В Разрешение
- Г Размер пикселя

Ответы: 1- Е,2-Д,3-Г, 4-Б,5-А, 6-А,7-В,8-Д,9-А,10-В.

8 класс

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии.

1 четверть

Тест 3. Робототехника. Пройти тестирование. Всего в тесте 10 вопросов. На выполнение отводится 10 минут. Оценивание по 5-бальной шкале

Система оценки: 5 балльная

Список вопросов теста

Вопрос 1

До чего дошёл прогресс - до невиданных чудес,

Опустился на глубины и поднялся до небес.

Позабыты хлопоты, остановлен бег,

Вкалывают роботы, а не человек.

Из какого кинофильма эти слова?

Варианты ответов

- "Гостья из будущего"
- "Приключения Электроника"
- "Тайна третьей планеты"
- "Лиловый шар"

Вопрос 2

Автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма - это ...

Варианты ответов

- машина
- андроид
- робот
- киборг

Вопрос 3

Кто придумал слово "робот" и использовал его впервые?

Варианты ответов

- Альберт Эйнштейн
- Исаак Ньютон
- Айзек Азимов
- Карел Чапек
- Блез Паскаль
- Илон Маск

Вопрос 4

Что такое робототехника?

Варианты ответов

- Это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем
- Это наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений
- Это наука о наиболее общих законах природы, о материи, её структуре, движении и правилах трансформации
- Это область техники, связанная с получением, распределением, преобразованием и использованием электрической энергии, а также с разработкой, эксплуатацией и оптимизацией электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем

Вопрос 5

На какие дисциплины опирается робототехника?

Варианты ответов

- история

- программирование
- экономика
- география
- механика
- электроника

Вопрос 6

Что можно отнести к компонентам роботов?

Варианты ответов

- клавиатуру
- двигатели
- покрышки
- приводы

Вопрос 7

К какому виду роботов относится БПЛА?

Варианты ответов

- Колёсный робот
- Гусеничный робот
- Плавающий робот
- Летающий робот
- Змееподобный робот
- Шагающий робот

Вопрос 8

Выберите верное утверждение. Робот - это устройство, которое ...

Варианты ответов

- работает по заранее заложенной программе
- работает по ситуации
- работает постоянно, кроме выходных
- работает без участия человека
- работает автономно
- работает при участии человека

Вопрос 9

Выберите верное утверждение. Робот - это устройство, которое ...

Варианты ответов

- необходимую информацию от внешнего мира получает от датчиков
- необходимую информацию от внешнего мира получает от человека
- необходимую информацию от внешнего мира получает из книг
- имеет постоянно работающие сенсоры

Вопрос 10

Выберите верное утверждение. Робот - это устройство, которое ...

Варианты ответов

- не имеет свободу воли
- имеет свободу воли
- автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма
- биологический организм, созданный по принципу автоматического устройства.

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии.

2 четверть

Тест по теме: «Моделирование». Начало изучения темы.

Использовать как проверку домашнего задания для учеников 8 класса. Составлен по параграфу 6 из учебника «Информатика 8 класс. ФГОС» под ред. И.Г. Семакина.

1. Вставьте пропущенные слова на места многоточия:
 - а) ... - это ... человека по созданию
 - б) ... - это упрощенное подобие ... объекта отражает лишь ... свойства ... , существенные с точки зрения
 - в) ... есть результат перехода от ... свойств объекта ... к их ... обозначению в определенной
- ВЫБЕРИТЕ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ
2. Все модели делятся на:
 - а) натуральные
 - б) натурные
 - в) информационные
 - г) все вышеперечисленные ответы
3. Как правило, моделируемый объект представляет собой:
 - а) простую систему
 - б) сложную систему
 - в) нет правильного ответа
4. Любая модель воспроизводит:
 - а) все свойства оригинала
 - б) только те свойства, которые понадобятся человеку при ее использования
 - в) только одно свойство оригинала
 - г) нет правильного ответа
5. Выберите все способы описания информационной модели:
 - а) графический
 - б) вербальный
 - в) математический
 - г) все вышеперечисленные ответы
6. Объектом моделирования может быть:
 - а) материальный объект
 - б) процесс
 - в) явление природы
 - г) все вышеперечисленные ответы
7. Натурные и информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей:
 - а) могут не существенно различаться
 - б) могут существенно различаться
 - в) могут существенно не различаться
 - г) нет правильного ответа
8. Свойства объекта, отраженные в модели:
 - а) не зависят от цели моделирования
 - б) зависят от цели моделирования
 - в) в модели отражаются все свойства объекта
 - г) нет правильного ответа

Ответы:

1. **Моделирование** — это **деятельность** человека по созданию **модели**.

Модель — это упрощенное подобие **реального** объекта. **Модель** отражает лишь **некоторые** свойства **объекта**, существенные с точки зрения **цели моделирования**.

Формализация есть результат перехода от **реальных** свойств объекта **моделирования** к их **формальному** обозначению в определенной **знаковой системе**. (по 1 баллу за каждое слово — всего 16 баллов)

2. б,в (2б)

3. б (1б)

- 4. б (16)
- 5. г (16)
- 6. г (16)
- 7. б (16)
- 8. б (16)

Всего можно набрать: 24 балла

«5» - 23 — 24 балла

«4» - 20 -22 балла

«3» - 16 — 19 баллов

Промежуточная аттестация (тестирование) по технологии.

3 четверть

Тестирование по теме «Графика»

Вариант 1

Глубина цвета – это

А. длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя

Б. Количество цветов в палитре

В. Пространственное разрешение монитора

2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов:

А. красного, желтого, зеленого

Б. красного, зеленого, синего

В. Красного, желтого, синего

3. В растровой графике изображение формируется в виде:

А. совокупности точек

Б. векторов

В. Математических вычислений

4. К векторному формату графического изображения относится расширение:

А. BMP

Б. JPEG

В. EPS

5. При увеличении векторного изображения качество изображения:

А. не меняется

Б. улучшается

В. Ухудшается

Тестирование по теме «Графика»

Вариант 1

Глубина цвета – это

А. длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя

Б. Количество цветов в палитре

В. Пространственное разрешение монитора

2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов:

Тестирование по теме «Графика»

Вариант 2

1. Количество цветов в палитре обозначается буквой

А. i

Б. N

В. I

2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов:

А. красного, желтого, зеленого

Б. красного, зеленого, синего

В. Красного, желтого, синего

3. В векторной графике изображение формируется в виде:

А. совокупности точек

Б. векторов

В. Математических вычислений

4. К растровому формату графического изображения относится расширение:

А. TXT

Б. JPEG

В. EPS

5. При увеличении растрового изображения качество изображения:

А. не меняется

Б. улучшается

В. Ухудшается

Тестирование по теме «Графика»

Вариант 2

2. Количество цветов в палитре обозначается буквой

А. i

Б. N

В. I

2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов:

А. красного, желтого, зеленого

Б. красного, зеленого, синего

В. Красного, желтого, синего

3. В растровой графике изображение формируется в виде:

А. совокупности точек

Б. векторов

В. Математических вычислений

4. К векторному формату графического изображения относится расширение:

А. BMP

Б. JPEG

В. EPS

5. При увеличении векторного изображения качество изображения:

А. не меняется

Б. улучшается

В. Ухудшается

Графика

Вариант 1

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Рассчитайте объём видеопамати, необходимой для хранения графического изображения размером 128×128 точек и палитрой из 256 цветов.

Графика

Вариант 3

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Графический файл содержит черно-белое изображение размером 64×64 точки. Каков информационный объём этого файла?

Графика

Вариант 1

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Рассчитайте объём видеопамати, необходимой для хранения графического изображения размером 128×128 точек и палитрой из 256 цветов.

А. красного, желтого, зеленого

Б. красного, зеленого, синего

В. Красного, желтого, синего

3. В векторной графике изображение формируется в виде:

А. совокупности точек

Б. векторов

В. Математических вычислений

4. К растровому формату графического изображения относится расширение:

А. TXT

Б. JPEG

В. EPS

5. При увеличении растрового изображения качество изображения:

А. не меняется

Б. улучшается

В. Ухудшается

Графика

Вариант 2

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для кодирования одного пикселя используется 2 байта. Фотографию размером 128×256 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла.

Графика

Вариант 4

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для хранения растрового изображения размером 64×64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Графика

Вариант 2

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для кодирования одного пикселя используется 2 байта. Фотографию размером 128×256 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла.

Графика
Вариант 3

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Графический файл содержит черно-белое изображение размером 64 х 64 точки. Каков информационный объем этого файла?

Графика
Вариант 1

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Рассчитайте объём видеопамати, необходимой для хранения графического изображения размером 128×128 точек и палитрой из 256 цветов.

Графика
Вариант 3

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Графический файл содержит черно-белое изображение размером 64 х 64 точки. Каков информационный объем этого файла?

Графика
Вариант 4

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для хранения растрового изображения размером 64 х 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Графика
Вариант 2

Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для кодирования одного пикселя используется 2 байта. Фотографию размером 128×256 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла.

Графика
Вариант 4



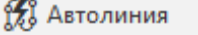



Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2:

Для хранения растрового изображения размером 64 х 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Итоговая аттестация 8 класс
ТЕМА: Введение в аддитивные 3D технологии

Отметьте знаком «+» все правильные ответы (один или несколько).

Выбери один правильный ответ.

1. При построении геометрических примитивов в КОМПАС-3D используется:
 - а) меню;
 - б) панель «Геометрия»;
 - в) панель «Вид»
2. Для построения сложных геометрических контуров в КОМПАС-3D используют команду:
 - а)  – вспомогательная линия;
 - б)  – окружность;
 - в)  – Автолиния.
3. Для построения объекта, состоящего только из горизонтальных и вертикальных линий в КОМПАС-3D используют команду:
 - а)  – ортогональное черчение;
 - б)  – глобальные привязки;
 - в)  – заливка.

Вставьте пропущенное слово:

4. Материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе познания (изучения) замещает объект-оригинал, сохраняя некоторые его важные для данного исследователя типичные черты, называют _____.

5. При аддитивном производстве используется _____ принцип создания объектов.

Ответьте на вопросы:

6. Что называют «экструзия»? _____

7. Какие виды моделей вы знаете? _____

Дополните определение:

8. Филамент – это _____

9. Материальные модели – это _____

10. Температура плавления пластика PLA составляет _____

Правильные ответы:

1 – б

2 – в

3 – а

4 – модель

5 – послойный

6 – Экструзия (технологический процесс) – метод и процесс получения изделий из полимерных материалов (резиновых смесей, пластмасс, крахмалсодержащих и белоксодержащих смесей) путём продавливания расплава материала через формуемое отверстие в экструдере.

7 – материальные и идеальные

8 – Филамент – это полимерный расходный материал, используемый при создании 3D-моделей при помощи 3D-принтера

9 – Материальные модели – это предметные, которые воспроизводят геометрические и физические свойства предметов (глобус, анатомический муляж, макеты зданий)..

10 – 173-178 градусов

Промежуточная аттестация 1 четверть 9 класс

1. В рамках предмета «Технология» в 9 классе изучаются:

- а) технологии ведения бизнеса
- б) технология машинной обработки металлов
- в) электротехника

2. Какое из нижеуказанных положений даёт правильное научное определение: «Семейный бюджет»

- а) семейный бюджет - это специальная банковская карточка позволяющая семье накопить средства для крупных покупок
- б) семейный бюджет – это финансовый план, который учитывает и сопоставляет все доходы и расходы семьи за определённый период

в) семейный бюджет – это финансовый документ, который заносятся все доходы семьи за определённый период

3. Сбалансированный бюджет семьи это:

- а) бюджет, где расходы равны доходам
- б) бюджет, где расходы превышают доходы
- в) бюджет, где доходы превышают расходы
- г) все определения верны

4. Какие из этих групп расходов семейного бюджета являются основными?

- а) постоянные и переменные
- б) постоянные
- в) временные
- г) все виды групп расходов

5. Что из нижеперечисленных аспектов не входит в структуру бизнес-плана при его написании?

- а) резюме
- б) автобиография
- в) виды товаров и услуг
- г) конкуренция

6. Как уже Вам известно, любая нагрузка в электрической цепи обладает рядом параметров. Какие из нижеперечисленных параметров являются основными при эксплуатации электрической цепи?

- а) сопротивление, мощность
- б) сопротивление, напряжение, мощность
- в) мощность

7. Как правильно называется закон, регулирующий отношения между производителями и потребителями товаров и услуг, защищающий права тех, кто покупает товары?

- а) Закон «О защите прав производителей».
- б) Закон «О защите прав покупателей».
- в) Закон «О защите прав потребителей».

8. Инженерные коммуникации в доме это:

- а) совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают подачу воды в жилище, и удаления сточных вод
- б) совокупность устройств, приборов, оборудования которые обеспечивают комфортные условия жизнедеятельности человека в его жилище, в помещениях для работы, для отдыха, развлечений
- в) совокупность приборов, которые обеспечивают безопасную подачу газа и электроснабжения в жилище человека

9. Какой из нижеперечисленных электрических схем руководствуется электромонтажник при сборке электротехнической цепи?

- а) принципиальной электрической схемой
- б) монтажной электрической схемой
- в) простейшей принципиальной электрической схемой в виде условных знаков

10. Какая из нижеперечисленных трактовок наиболее правильно даёт определение: что такое предпринимательство (бизнес) ?

- а) деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и ценностями, производит товары и услуги
- б) инициативная деятельность человека, который, владея какими-либо материальными и интеллектуальными ценностями, создаёт товары, и услуги для населения с целью получения прибыли
- в) наиболее эффективный способ пополнения семейного бюджета

11. Какие организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

сегодня существуют в РФ?

- а) Индивидуальное предприятие
- б) Товарищество
- в) Акционерное общество
- г) Все вышеперечисленные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

12. Какая из нижеперечисленных типов ламп на сегодняшний день является наиболее эффективным низковольтным осветительным электроприбором?

- а) люминесцентная лампа
- б) лампа накаливания
- в) светодиодная лампа
- г) галогенная лампа

13. Какой из нижеперечисленных документов является важнейшим источником информации об избираемой профессии?

- а) рекламный буклет
- б) профессиограмма
- в) памятка

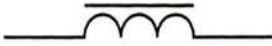
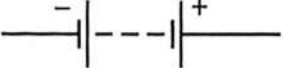
14. Как в электротехнике называют устройство, где электрическая энергия преобразуется в другие виды энергии?

- а) приемником
- б) нагрузкой
- в) потребителем
- г) можно использовать любое из этих названий

15. Какими из ниже приведённых критериев должен руководствоваться молодой человек при выборе профессии, что бы сделать правильный выбор?

- а) выбрать профессию, которая востребована на рынке труда
- б) выбрать профессию, которая доступна и посильна для вас, что бы овладеть и заниматься ею
- в) выбрать профессию, которая востребована на рынке труда, должна быть доступной и посильной для вас, что бы овладеть и заниматься ею, способной приносить радость, удовлетворение.

16. С помощью стрелки правильно сопоставьте название элементов электрической цепи с их изображением в виде условных знаков на электрической схеме.

№п/ п	Название элемента	Условное изображение элемента на электрической схеме
1	Кнопочный выключатель	
2	Электрическая лампа накаливания	

3	Соединение проводов	
4	Батарея гальванических элементов	
5	Катушка с железным сердечником	

17. Под каким номером в этой таблице изображен в виде условного знака на принципиальной электрической схеме проводник, обладающий электрическим сопротивлением?

1		2	
---	--	---	--

18. С какого возраста, и на каких, условиях, закон РФ «О предпринимательской деятельности» разрешает несовершеннолетним заниматься предпринимательской деятельностью?

- а) С 16 лет, не получая согласия родителей.
- б) С 18 лет, если они получают согласие родителей.
- в) В возрасте 16 - 18 лет, если они получают согласие родителей и будут признаны полностью дееспособными.

19. Какие из нижеперечисленных нагревательных элементов нашли наиболее широкое применение в различных современных бытовых электронагревательных приборах?

- а) нагревательные элементы закрытого типа
- б) трубчатые герметизированные нагревательные элементы
- в) нагревательные элементы открытого типа

20. Как по назначению называются электрические провода, которые используют для внутреннего монтажа при сборке электрических приборов, аппаратов, агрегатов?

- а) обмоточные провода
- б) установочные провода
- в) монтажные провода

- 1) а, в
- 2) б

- 3) а
- 4) а

- 5) б
- 6) б

- 7) **В**
- 8) **б**
- 9) **а**
- 10) **б**
- 11) **г**
- 12) **В**
- 13) **б**
- 14) **г**
- 15) **В**
- 16) **1-3,2-4,3-5,4-2,5-1.**
- 17) **2**
- 18) **В**
- 19) **б**
- 20) **В**

**Итоговая контрольная работа по технологии
9 класс**

Часть 1 (Тестирование)

1. Способность оценивать себя называется:

- А) самодеятельность
- Б) самооценка
- В) самопрезентация
- Г) самовосприятие

2. Что является типичной ошибкой при выборе профессии?

- А) незнание мира профессий Б) незнание зарплаты В) незнание себя
- Г) незнание правил выбора профессии

3. Что можно охарактеризовать как «Хочу знать»?

- А) здоровье Б) склонности В) интересы Г) способности

4. Что формируется в течение жизни и проявляется в поведении и отношении к чему - либо?

- А) темперамент
- Б) характер
- В) способности
- Г) здоровье

5. Как называется род трудовой деятельности человека?

- А) профессия
- Б) квалификация
- В) призвание

6. К специальностям относятся:

- А) Врач - терапевт;
- Б) Учитель;

7. Что относится к предметам труда (несколько ответов)

- А) Природа;
- Б) Техника;
- В) Знаковая система;
- Г) Человек;
- Д) Художественный образ;
- Е) Орудия производства

8. Как называется сфера формирования спроса и предложения на рабочую силу?

- А) рынок профессий
- Б) рынок труда
- В) рынок должностей

9. Активное достижение человеком успехов в профессиональной деятельности – это...

- А) профессиональный рост

- Б) профессиональная мобильность
- В) профессиональная карьера

10. Какая из норм труда не относится к нормам затрат рабочего времени и соотношения численности?

- А) нормы использования оборудования, мощностей
- Б) нормы подготовительно-заключительного времени
- В) нормы длительности технологических и производственных циклов
- Г) нормы соотношений численности
- Д) нормы обслуживания

11 Какое из приведённых определений проекта верно:

- А) Проект — уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;
- Б) Проект — совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
- В) Проект — процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;
- Г) Проект — совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

12. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально-значимого результата — это особенности...

- А) прикладного проекта,
- Б) информационного проекта
- В) исследовательского проекта

13. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта

- А) цель включает много задач,
- Б) цель не предполагает результат,
- В) цель не содержит научных терминов.

Часть 2. Установите соответствие:

Задание1

Термин		Определение	
1	Технология	А	-как совокупность технических устройств –от отдельных простейших орудий до сложнейших технических систем;
2	Наука	Б	совокупность приемов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, осуществляемых в различных отраслях промышленности.
3	Техника	В	это деятельность человека по выработке, систематизации и проверке знаний.

Задание2

№п/п	термин	Букв.обозн.	определение
------	--------	-------------	-------------

1	Термопласты (термопластичные пластмассы)	А	в начальном состоянии имеют линейную структуру макромолекул, а при некоторой температуре отверждения приобретают сетчатую. После отверждения не могут переходить в вязкотекучее состояние.
2	Реактопласты (термореактивные пластмассы)	Б	при нагреве расплавляются, а при охлаждении возвращаются в исходное состояние

**Ответы к контрольно-измерительному материалу к итоговой контрольной работе по
технологии 9 класс.**

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
б	в	в	б	а	а	а	б	а	а	б	а	б

Часть 2 (задание1)

1	2	3
б	в	а

(задание2)

1	2
б	а

