

Чек-лист соответствия содержания ФОП / ПООП и рабочей программы

Предмет «Технология»

5 класс

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Производство и технология»			
Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.			
Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.			
Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.			
Материальные технологии. Технологический процесс			
Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.			
Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.			
Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.			
Какие бывают профессии.			
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
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.			

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.			
Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.			
Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.			
Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».			
Технологии обработки текстильных материалов			
Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.			
Современные технологии производства тканей с разными свойствами.			
Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.			
Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.			
Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.			
Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.			
Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).			
Профессии, связанные со швейным производством.			
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».			
Чертёж 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.			
Модуль «Робототехника»			
Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.			
Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.			
Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.			
Робототехнический конструктор и комплектующие.			
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.			
Базовые принципы программирования.			
Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»			
Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области			

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
применения графической информации (графических изображений).			
Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.			
Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).			
Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).			
Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).			
Чтение чертежа.			

Чек-лист соответствия содержания ФОП / ПООП и рабочей программы

Предмет «Технология»

6 класс

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Производство и технология»			
Производственно-технологические задачи и способы их решения.			
Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.			
Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.			
Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).			
Информационные технологии. Перспективные технологии.			
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
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			

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.			
Одежда, виды одежды. Мода и стиль.			
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».			
Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).			
Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.			
Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.			
Модуль «Робототехника»			
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 («Транспортный робот», «Танцующий робот»).			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»			
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.			

Чек-лист соответствия содержания ФОП / ПООП и рабочей программы

Предмет «Технология»

7 класс

Содержание ФОП / ПООП	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Производство и технология»			
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.			
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
Технологии обработки конструкционных материалов			
Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.			
Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.			
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.			
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».			
Технологии обработки пищевых продуктов			
Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.			
Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.			
Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.			
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».			
Модуль «Робототехника»			
Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование			

Содержание ФОР / ПООР	Рабочая программа		Примечание
	Да	Нет	
Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.			
Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.			
Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.			
Учебный проект по робототехнике «Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов».			
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»			
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.			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»			
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.			
Математические, физические и информационные модели.			
Графические модели. Виды графических моделей.			
Количественная и качественная оценка модели.			

Чек-лист соответствия содержания ФОП / ПООП и рабочей программы

Предмет «Технология»

8 класс

Содержание ФОП / ПООП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Производство и технология»			
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.			
Профессия, квалификация и компетенции.			
Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.			
Модуль «Робототехника»			
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).			
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»			
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 объемной модели.			
Инструменты для создания цифровой объемной модели.			
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»			
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.			

Содержание ФОП / ПООП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.			
План создания 3D-модели.			
Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.			

Чек-лист соответствия содержания ФОП / ПООП и рабочей программы

Предмет «Технология»

9 класс

Содержание ФОП / ПООП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Производство и технология»			
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 «Робототехника»			
Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома».			
Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью. Составление алгоритмов и программ по управлению 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»			
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.			

Содержание ФОП / ПООП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
<i>Модуль «Компьютерная графика. Черчение»</i>			
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.			

Чек-лист соответствия ФОП и рабочей программы

Предмет «Технология»

8–9 КЛАССЫ

ФОП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
Модуль «Автоматизированные системы»			
Управление. Общие представления.			
Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи.			
Модели управления.			
Классическая модель управления. Условия функционирования классической модели управления.			
Автоматизированные системы. Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия.			
Синергетические эффекты.			
Управление техническими системами.			
Механические устройства обратной связи. Регулятор Уатта.			
Понятие системы. Замкнутые и открытые системы.			
Системы с положительной и отрицательной обратной связью.			
Динамические эффекты открытых систем: точки бифуркации, аттракторы.			
Реализация данных эффектов в технических системах. Управление системами в условиях неустойчивости.			
Современное производство. Виды роботов. Робот – манипулятор – ключевой элемент современной системы производства.			
Сменные модули манипулятора.			
Производственные линии. Информационное взаимодействие роботов.			
Производство 4.0. Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования.			
Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.			
Элементная база автоматизированных систем.			
Понятие об электрическом токе. Проводники и диэлектрики.			
Электрические приборы. Техника безопасности при работе с электрическими приборами.			
Макетная плата. Соединение проводников.			
Электрическая цепь и электрическая схема.			
Резистор и диод. Потенциометр.			
Электроэнергетика. Способы получения и хранения электроэнергии. Виды электростанций, виды полезных ископаемых. Энергетическая безопасность. Передача энергии на расстоянии.			
Датчики. Аналоговая и цифровая схемотехника.			
Микроконтроллеры.			
Фоторезистор.			
Сборка схем.			
Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство.			
Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет.			

ФОП	ФГОС		Примечание
	Да	Нет	
Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации.			
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. Проект «Школьная фирма» как имитационная модель реализации бизнес-идеи.			
Этапы разработки бизнес-проекта «Школьная фирма»: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.			
Система показателей эффективности предпринимательской деятельности.			
Принципы и методы оценки эффективности.			
Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.			
Программная поддержка предпринимательской деятельности.			
Программы для управления проектами.			