

Приложение к приказу  
ГБПОУ г. Москвы "Академия джаза  
от "30" августа 2024 г. №39/ОД

**Рабочая программа  
по предмету «Труд (Технология)»  
для 5-9 классов  
(основное общее образование)**

## **Планируемые результаты изучения предмета «Труд (Технология)».**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к результатам предметной области «Труд (Технология)», планируемые результаты освоения предмета «Труд (Технология)»:

1) сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;

3) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

4) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;

5) сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

6) сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

7) сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

### **Предметные результаты 5 класса:**

–разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

–использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей

–осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

–читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц, элементарные эскизы, схемы;

- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;

### Тематическое планирование для уроков 5 класса.

№ занятия	Наименование модулей и тем отдельных занятий	Количество часов	
1	<b>Введение.</b> Введение. Инструктаж по технике безопасности.	<b>4</b>	1
2	Понятие о творческих проектах.		1
3,4	Этапы выполнения проекта.		2
5,6	<b>Модуль «Компьютерная графика, черчение».</b> Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека.	<b>17</b>	2
7	Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, диаграмма, график.		1
8	Виды чертежных инструментов. Правила оформления чертежей.		1
9,10	Интерьер и планировка кухни.		2
11,12	Бытовые электроприборы на кухне.		2
13	План эвакуации людей при пожаре. Изучение плана эвакуации Академии джаза.		1
14,15	<b>Творческий проект - план помещения.</b>		2
16,17	Чертеж простой плоской детали из каталога.		2
18,19	Чертеж простой плоской детали с применением масштабирования.		2
20,21	Чертеж простой плоской детали с применением симметрии.		2
22,23	<b>Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».</b> Оборудование рабочего места. Технологическая карта изготовления изделия.	<b>47</b>	2
24,25	Графическое изображение изделия и его разметка на заготовке.		2
26,27	Древесина и древесные материалы для изготовления изделий.		2
28,29	Операции и приемы обработки древесины при изготовлении деталей.		2
30,31	Примеры памятников деревянного зодчества.		2
32-35	<b>Творческий проект - плоская деталь из дерева.</b>		4
36,37	Разметка деталей из металлических листов и проволоки.		2
38,39	Металлическая деталь "Ушко".		2
40,41	Операции и приемы обработки металлических листов, проволоки и пластмасс.		2
42,43	Создание изделий из текстильных материалов. Технология изготовления ткани.		2
44,45	Текстильные материалы и их свойства.		2
46,47	Современные технологии изготовления трикотажных изделий.		2
48,49	Вязания шарфа.		2
50,51	Вязания снуда.		2
52,53	История текстильной промышленности России.		2
54-57	<b>Творческий проект - проектирование и изготовление изделия из пряжи.</b>		4
58	Санитария и гигиена на кухне.		1

59-60	Здоровое питание.		2
61-62	Бутерброды и горячие напитки.		2
63-64	Блюда из овощей и фруктов.		2
65-66	Тепловая кулинарная обработка.		2
67-68	Приготовление завтрака. Сервировка.		2
69-70	<b>Обобщение материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

70 70

## Содержание программы 5 класса.

### 1. Введение.

Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Понятие о творческих проектах. Творческая и проектная деятельность. Этапы выполнения проекта. Поисковый (подготовительный) этап: выбор темы проекта, обоснование необходимости изготовления изделия, формулирование требований к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего. Технологический (основной) этап: разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы, подсчет затрат на изготовление. Аналитический (заключительный) этап: окончательный контроль готового изделия. Испытание изделия. Анализ того, что получилось, а что нет. Защита проекта.

### 2. Модуль «Компьютерная графика, черчение».

Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, диаграмма, график. Виды чертежных инструментов. Правила оформления чертежей.

Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические.

Создание интерьера кухни с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону для приготовления пищи (рабочая зона) и зону приема пищи (зона столовой). Варианты планировки кухни: линейная, параллельная, угловая, П-образная. Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни.

Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ). Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне.

План помещения и условные графические обозначения, изучение плана эвакуации людей при пожаре на примере плана эвакуации Академии джаза.

Творческий проект - план помещения.

Геометрические построения, масштаб. Чертеж плоской детали (2D). Принципы симметрии в графике.

### **3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».**

#### **Подмодуль «Технологии обработки материалов. Изделия из древесины».**

Рабочее место обучающегося. Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Режущие, измерительные и разметочные инструменты.

Проектирование. Технология изготовления изделия, технологический процесс, технологические операции. Понятия: этап, деталь, заготовка, сборка, изделие. Технологическая и маршрутная карты.

Графическое изображение изделия: технический рисунок, эскиз, чертеж. Масштаб. Линии, используемые в чертежах.

Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон.

Древесина, как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Основные технологические операции и приемы ручной обработки древесины и древесных материалов; особенности их выполнения: пиление, строгание, сверление.

Отверстия: сквозные и несквозные (глухие). Сверла: винтовые, центровые, ложечные. Дрель, коловорот. Правила безопасной работы.

Сборка деталей изделия: гвоздями, шурупами, склеиванием. Гвоздь, шурупы: с полукруглой, потайной, полупотайной формой головки. Клей: природные – казеиновый и столярный (естественные), синтетические – ПВА (искусственные).

Выпиливание лобзиком. Лобзик, выпилочный столик, надфиль, шкурка. Правила безопасной работы.

Просмотр видеоматериалов о памятниках деревянного зодчества Древней Руси (Новгородский музей деревянного зодчества «Витославицы», Костромской музей деревянного зодчества, Кижи).

Творческий проект - плоская деталь из дерева.

#### **Подмодуль «Технологии обработки материалов. Изделия из металла».**

Тиснение на фольге. Инструменты для тиснения на фольге. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ.

Разметка деталей из металлических листов и проволоки. Металлическая деталь "Ушко". Операции и приемы обработки металлических листов, проволоки и пластмасс.

Профессии, связанные с художественной обработкой металлов.

## **Подмодуль «Технологии обработки материалов. Изделия из текстильных материалов».**

Современное прядильное производство, ткацкое производство. Пряжа (нити). Долевая нить (основа), поперечная нить (уток). Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое, атласное. Раппорт.

Отделочное производство. Отбеливание. Крашение: гладкокрашенная, набивная ткань.

Классификация текстильных волокон. Способы получения натуральных и искусственных волокон растительного происхождения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства текстильных материалов из волокон растительного происхождения: хлопчатобумажных и льняных тканей, ниток, тесьмы, лент. Профессии оператор прядильного производства и ткач.

Просмотр видеоматериалов об истории, современности и перспективах развития текстильной промышленности (Музей ивановского ситца, Музей ОАО «Гронитекс»).

Практические работы: вязание шарфа, снуда, изделия по проекту учащегося.

## **Подмодуль «Технологии обработки пищевых продуктов».**

Общие правила безопасных приемов труда, санитарии и гигиены. Санитарные требования к помещению кухни и столовой, к посуде и кухонному инвентарю. Соблюдение санитарных правил и личной гигиены при кулинарной обработке продуктов для сохранения их качеств и предупреждения пищевых отравлений. Правила мытья посуды. Применение моющих и дезинфицирующих средств для мытья посуды.

Безопасные приемы работы с кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями. Оказание первой помощи при ожогах и порезах.

Понятие о здоровом питании, об усвояемости пищи; условия, способствующие лучшему пищеварению; общие сведения о питательных веществах. Пищевая пирамида. Режим питания. Правила хранения продуктов в холодильнике. Поиск рецептов блюд, соответствующих принципам рационального питания. Составление меню из малокалорийных продуктов.

Продукты, употребляемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Способы нарезки продуктов для бутербродов, инструменты и приспособления для нарезки. Особенности технологии приготовления и украшения различных видов бутербродов. Требования к качеству готовых бутербродов, условия и сроки их хранения.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Правила хранения чая, кофе, какао. Сорты чая, их вкусовые достоинства и способы заваривания. Сорты кофе и какао. Устройство для размола зерен кофе. Технология приготовления кофе и какао.

Виды овощей, используемых в кулинарии. Содержание в овощах полезных веществ, витаминов. Сохранность этих веществ в пищевых продуктах в процессе хранения и кулинарной обработки. Содержание влаги в продуктах. Влияние её на качество и сохранность продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Методы определения качества овощей и фруктов.

Назначение, правила и санитарные условия механической кулинарной обработки овощей. Причины потемнения картофеля и способы его предотвращения. Особенности механической кулинарной обработки листовых, луковых, пряных, тыквенных, томатных и капустных овощей. Назначение и кулинарное использование различных форм нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки овощей.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салатов из сырых овощей. Оформление салатов.

Значение и виды тепловой кулинарной обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов варки овощей. Изменение содержания витаминов и минеральных веществ в овощах в зависимости от условий кулинарной обработки. Технология приготовления блюд из отварных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления и оборудование для взбивания и приготовления блюд из яиц. Оформление готовых блюд.

Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столовых приборов и посуды. Способы складывания салфеток. Правила пользования столовыми приборами.

Эстетическое оформление стола. Правила поведения за столом. Прием гостей и правила поведения в гостях. Время и продолжительность визита.

Приглашения и поздравительные открытки.

### **Используемая литература и электронные образовательные ресурсы:**

1. Технология : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко и др. – 6-е издание. – М.:Вентана-Граф, 2018. – 208с.

2. Музей Витославлицы:

<https://my.mail.ru/mail/nelly.benyakov/video/4052/10243.html>

3. К Юбилею Костромского музея деревянного зодчества:

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2909253061638597343&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dw8wipbw1w8U&text=%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8F%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%B7%D0%BE%D0%B4%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%202015&path=sharelink>

4. Чудеса России. Кижы. Между небом и Онегой. Чудеса России:  
<https://ok.ru/video/712423969084>
5. Реставрация памятников деревянного зодчества на острове Кижы:  
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=8454754560492588336&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DXNfzBmDNQWg&text=%D0%9A%D0%B8%D0%B6%D0%B8%20%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%202007&path=sharelink>
6. Музей ивановского ситца: <https://youtu.be/eFHz5LpGD5s>
7. Музей истории ОАО «Гронитекс»: <https://youtu.be/GuMz1XB1zZA>

### Предметные результаты 6 класса:

- «2D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов
  - анализирует формообразование промышленных изделий (промышленный дизайн)
  - выполняет базовые операции редактора компьютерного двухмерного проектирования;
  - выполняет конструирование и моделирование швейных изделий;
  - применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания;
  - знает основы технологии выращивания овощей, фруктов, ягод и цветов в условиях рискованного земледелия Подмосковья.

### Тематическое планирование для уроков 6 класса.

№ занятия	Наименование модулей и тем отдельных занятий	Количество часов	
1	<b>Введение.</b> Введение. Инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	1
2	<b>Модуль «Производство и технологии».</b> Планировка жилого дома.	<b>10</b>	1
3	Интерьер жилого дома.		1
4-9	Производство строительных и отделочных материалов, предметов интерьера.		6
10,11	Текстильные материалы и технологии.		2
12,13	<b>Модуль «Компьютерная графика, черчение».</b> Технический рисунок плоской фигуры.	<b>20</b>	2
14,15	Технический рисунок объемной фигуры.		2
16-19	<b>Творческий проект: технический рисунок швейного изделия.</b>		4
20,21	Введение в компьютерную графику. Техника безопасности работы на компьютере.		2

22,23	Построение двумерного технического рисунка на компьютере.		2
24,25	Конструирование швейных изделий.		2
26,27	Моделирование плечевой одежды.		2
28-31	<b>Творческий проект: изготовление выкройки на компьютере.</b>		4
32-33	<b>Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».</b> Технология изготовления швейных изделий. Раскрой.	<b>14</b>	2
34-35	Технология дублирования деталей.		2
36-37	Ручные работы.		2
38	Уход за швейной машиной.		1
39	Дефекты машинной строчки и их устранение.		1
40	Виды машинных операций.		1
41	Видеоэкскурсия на текстильную фабрику.		1
42-45	<b>Творческий проект: изготовление швейного изделия.</b>		4
46-47	<b>Модуль «Растениеводство».</b> Технология выращивания комнатных растений.	<b>12</b>	2
48-49	Садоводческие и огороднические хозяйства.		2
50-51	Виды растений в саду и огороде.		2
52-53	Подготовка плана садового участка на компьютере.		2
54-55	Практическая работа: посадка семян на рассаду.		2
56,57	<b>Творческий проект: мой сад.</b>		2
58,59	<b>Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».</b> Блюда из круп и макаронных изделий.	<b>11</b>	2
60,61	Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря.		2
62,63	Блюда из мяса.		2
64,65	Блюда из птицы.		2
66,67	Технология приготовления первых блюд (супов).		2
68	Видеоэкскурсия на пищевое производство.		1
69,70	<b>Обобщение материала</b>	<b>2</b>	2

## Содержание программы 6 класса.

### 1. Введение.

Введение. Инструктаж по технике безопасности.

### 2. Модуль «Производство и технологии».

Понятие о жилом помещении: жилой дом, квартира, комната, многоквартирный дом. Зонирование пространства жилого дома. Организация зон приготовления и приема пищи, отдыха и общения членов семьи, приема гостей, зона сна, санитарно-гигиенические зоны. Зонирование комнаты подростка.

Интерьер жилого дома. Использование современных материалов и подбор цветового решения в отделке квартиры. Виды отделки потолка, стен, пола.

Декоративное оформление интерьера. Применение текстиля в интерьере. Основные виды занавесей для окон.

Выполнение эскиза интерьера комнаты подростка.

Электронная презентация «Декоративное оформление интерьера».

Производство строительных и отделочных материалов, предметов интерьера. Просмотр видеоматериалов: Керамика - современная жизнь, современные здания. Производство стекла в деталях. Прогулка по стране голубой мечты - Гжельский фарфоровый завод.

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства искусственных и синтетических тканей. Виды нетканых материалов из химических волокон. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

### **3. Модуль «Компьютерная графика, черчение».**

Технический рисунок плоской фигуры, объемной фигуры. Понятие о техническом рисунке, чертеже. Инструменты и материалы. Творческий проект: технический рисунок швейного изделия.

Введение в компьютерную графику. Техника безопасности работы на компьютере. Построение двумерного технического рисунка на компьютере.

Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия.

Моделирование плечевой одежды.

Творческий проект: изготовление выкройки на компьютере.

### **4. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».**

**Подмодуль «Технологии обработки материалов. Изделия из текстильных материалов».**

Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек на ткани. Правила раскроя.

Выкраивание деталей. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы иглами и булавками.

Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой.

Основные операции при ручных работах: временное соединение мелкой детали с крупной — примётывание; временное ниточное закрепление стачанных и вывернутых краёв — вымётывание.

Классификация машин швейного производства. Характеристика и области применения современных швейных и вышивальных машин с программным управлением. Бытовая швейная машина, её технические характеристики, назначение основных узлов. Виды приводов швейной машины, их устройство, преимущества и недостатки. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Правила безопасной работы на универсальной бытовой швейной машине. Правила подготовки швейной машины к работе. Формирование первоначальных навыков работы на швейной машине.

Дефекты машинной строчки и их устранение.

Основные машинные операции: присоединение мелкой детали к крупной — притачивание; соединение деталей по контуру с последующим вывёртыванием — обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием.

Видеоэкскурсия на текстильную фабрику. Профессия технолог-конструктор швейного производства, портной.

Творческий проект: изготовление швейного изделия по проекту учащегося.

### **Подмодуль «Технологии обработки пищевых продуктов».**

Подготовка к варке круп и макаронных изделий. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Макароны. Макароны. Технология приготовления макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд. Способы варки макаронных изделий. Посуда и инвентарь, применяемые при варке каш, бобовых и макаронных изделий.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы и нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Признаки доброкачества рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы и нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачества мяса. Органолептические методы определения доброкачества мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Технология приготовления блюд из мяса. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы.

Значение супов в рационе питания. Классификация супов. Технология приготовления бульонов. Заправочные супы. Технология приготовления супов. Супы-пюре, прозрачные супы, холодные супы. Оценка готового блюда. Оформление готового супа и подача к столу

Видеоэкскурсия на пищевое производство.

### **Модуль «Растениеводство».**

Понятие о фитодизайне. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных

растений. Уход за комнатными растениями. Технология выращивания комнатных растений. Профессия садовник. Выполнение презентации «Растение в интерьере жилого дома».

Садоводческие и огороднические хозяйства. Огородные растения и особенности их выращивания. Плодовые деревья и кустарники. Цветы. Климатические особенности Подмоскovie. Подготовка плана садового участка на компьютере.

Практическая работа: посадка семян на рассаду.

### **Предметные результаты 7 класса:**

–разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция», «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;

- характеризует основные технологии производства духовых и ударных музыкальных инструментов;

–создает 2D- и 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты;

–выполняет последовательность технологических операций по художественно-прикладной обработке материалов;

- имеет опыт проектной деятельности;

–анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем; использует информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами деятельности;

–характеризует основные технологии производства продуктов питания;

–характеризует пищевую ценность пищевых продуктов, основы рационального питания; называет специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов;

–получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания;

–разрабатывает и выполняет последовательность технологических операций по выращиванию овощей;

–характеризует основные технологии борьбы с вредителями;

–получает и анализирует опыт выбора сортов овощных культур.

### **Тематическое планирование для уроков 7 класса.**

№ занятия	Наименование модулей и тем отдельных занятий	Количество часов	
1	<b>Введение.</b> Введение. Инструктаж по технике безопасности.	1	1
2-5	<b>Модуль «Производство и технологии».</b> Технологии производства духовых музыкальных инструментов.	9	4
6,7	Технологии производства ударных музыкальных инструментов.		2
8	Онлайн-экскурсия «Русские народные инструменты».		1
9,10	Творческий проект: презентация "Мой музыкальный инструмент".		2

11	<b>Модуль «Компьютерная графика, черчение».</b> Моделирование. Трехмерная графика. САПР.	<b>18</b>	1
12,13	Инструменты для создания двумерных объектов.		2
14	Инструменты для действий с объектами.		1
15,16	Использование инструментов двумерного моделирования.		2
17-19	Инструменты для создания трехмерных объектов.		3
20	Инструменты для действий с трехмерными объектами.		1
21,22	Использование инструментов трехмерного моделирования.		2
23-28	Творческий проект: моделирование трехмерного изделия.		6
29,30	<b>Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».</b> Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	<b>20</b>	2
31,32	Виды и приемы выполнения декоративной резьбы на изделиях из древесины.		2
33,34	Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ.		2
35	Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ.		1
36	Видео-урок по производству художественно-прикладных работ.		1
37,38	Поисковый этап проекта.		2
39-44	Технологический этап проекта.		6
45,46	Аналитический этап проекта.		2
47,48	Защита творческого проекта.		2
49,50	<b>Модуль «Растениеводство».</b> Технология выращивания овощей.	<b>10</b>	2
51,52	Виды овощных культур.		2
53,54	Органические и минеральные удобрения.		2
55	Защита растений от вредителей.		1
56	Календарь мероприятий по уходу за растением.		1
57,58	Практическая работа: подготовка клубней картофеля перед посадкой.		2
59,60	<b>Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».</b> Кулинария. Блюда из молока и молочных продуктов.	<b>10</b>	2
61-64	Мучные изделия.		4
65,66	Сладкие блюда.		2
67,68	Сервировка сладкого стола.		2
69,70	<b>Обобщение материала</b>	<b>2</b>	2
		<b>70</b>	<b>70</b>

## Содержание программы 7 класса.

### 1. Введение.

Введение. Инструктаж по технике безопасности.

### 2. Модуль «Производство и технологии».

Технологии производства духовых музыкальных инструментов. Особенности игры и конструкций на деревянных и духовых инструментах, история модификаций. Видеоэкскурсия на фабрику Yamaha в Китае.

Технологии производства ударных музыкальных инструментов. Виды барабанов и тарелок. Комплексные конструкции. Основные и дополнительные группы инструментов. Ударная установка.

Профессия - мастер по изготовлению ударных музыкальных инструментов.

Онлайн-экскурсия «Русские народные инструменты».

Творческий проект: презентация «Мой музыкальный инструмент».

### **3. Модуль «Компьютерная графика, черчение».**

Трехмерное моделирование и средства реализации. Проектирование с помощью программных средств, задание размеров, текстур, освещения. Системы автоматизированного проектирования в 2D и 3D пространствах.

Инструменты для создания двумерных объектов. Графические примитивы Line, Rectangle, Polygon, Circle, Arc. Инструменты для действий с объектами. Стилль линий и кисти, использование палитры цветов. Виды штриховки.

Инструменты для создания трехмерных объектов.

Инструменты для действий с трехмерными объектами. Графические примитивы Cube, Sphere, Cylinder. Использование инструментов трехмерного моделирования: перенос, вращение, сложение и вычитание геометрических фигур, сжатие и растяжение геометрических фигур.

Творческий проект: моделирование трехмерного изделия.

### **4. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов».**

**Подмодуль «Технологии художественно-прикладной обработки материалов».**

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Виды и приемы выполнения декоративной резьбы на изделиях из древесины. Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ. Профессии, связанные с художественной обработкой изделий из древесины.

Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металлов.

Видео-урок по производству художественно-прикладных работ.

Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе. Составные части годового творческого проекта семиклассников. Поисковый этап проекта. Технологический этап проекта. Аналитический этап проекта. Составление

портфолио и разработка электронной презентации. Презентация и защита творческого проекта.

### **Подмодуль «Технологии обработки пищевых продуктов».**

Значение молока в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Ассортимент молочных продуктов. Условия и сроки хранения молока, кисломолочных продуктов. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству готовых блюд.

Понятие «мучные изделия». Инструменты и приспособления. Продукты для приготовления мучных изделий. Технология приготовления пресного, бисквитного, слоеного, песочного теста и выпечки мучных изделий.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептатура, технология приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов, посуды. подача кондитерских изделий и сладких блюд.

### **Модуль «Растениеводство».**

Технология выращивания овощей в открытом грунте и в теплицах. Виды овощных культур. Корнеплоды: редис, репа, брюква, морковь, картофель. Листовые растения: салат, шпинат, щавель. Пряновкусовые: базилик, укроп, сельдерей, петрушка. Бахчевые: арбуз, дыня, тыква, кабачок, патиссон. Бобовые: горох, фасоль. Капустные культуры: белокочанная и краснокочанная капуста, кольраби, брюссельская, пекинская, цветная. Растения травянистые: лук – порей и шалот, спаржа и чеснок, свекла и огурцы, томаты и перец.

Органические и минеральные удобрения, правила подготовки смесей и их внесения весной и осенью. Подкормка растений в период вегетации. Техника безопасности работ с применением удобрений.

Защита растений от вредителей. Техника безопасности работ по борьбе с вредителями.

Календарь мероприятий по уходу за растением.

Изучение ассортимента сортов картофеля ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» (Московская область).

Практическая работа: подготовка клубней картофеля перед посадкой.

## Предметные результаты 8 класса:

–перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации; описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

–различает типы автоматических и автоматизированных систем; получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств и/или языков программирования.

–объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления; объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;

–применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией

–получил и проанализировал опыт моделирования робототехнической системы;

–называет и характеризует актуальные и перспективные технологии IT-индустрии;

–характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;

–оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности;

–осознание ответственности за качество результатов труда;

–согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

–формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки;

–оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности.

## Тематическое планирование для уроков 8 класса.

№ занятия	Наименование модулей и тем отдельных занятий	Количество часов	
1	<b>Введение.</b> Введение. Инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	1
2,3	<b>Модуль «Производство и технологии».</b> Технологии производства фортепиано и роялей.	<b>30</b>	2
4	Онлайн экскурсия на фабрику пианино и роялей.		1
5,6	Технологии производства струнных музыкальных инструментов.		2
7,8	Синтезаторы		2
9,10	Бюджет. Технология совершения покупок.		2
11	Технология ведения бизнеса.		1
12-15	Технологии домашнего хозяйства.		4
16,17	Технологии в энергетике.		2

18	Электрический ток и его использование.		1
19,20	Потребители и источники электроэнергии.		2
21	Электроизмерительные приборы.		1
22	Правила безопасности при электротехнических работах.		1
23	Электрические провода.		1
24,25	Монтаж электрической цепи.		2
26	Электромагниты и их применение.		1
27	Электроосветительные приборы.		1
28	Бытовые электронагревательные приборы.		1
29	Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами.		1
30	Двигатели постоянного тока.		1
31	Энергетика будущего.		1
32,33	<b>Модуль «Компьютерная графика, черчение».</b> Принципиальные и монтажные электрические схемы.	<b>7</b>	2
34,35	Проектирование электросхем на компьютере.		2
36	Знаки электробезопасности.		1
37,38	<b>Творческий проект: разработка плаката по электробезопасности.</b>		2
39,40	<b>Модуль «Автоматизированные системы».</b> Виды АС. История развития информационных систем.	<b>20</b>	2
41,42	Структура АСУ.		2
43,44	Программное и техническое обеспечение.		2
45	Единая система технической документации. ГОСТ.		1
46-49	Проектирование АС.		4
50	Творческий проект: АС расчета электросхемы.		1
51	Поисковый этап проекта.		1
52-55	Технологический этап проекта.		4
56	Аналитический этап проекта.		1
57,58	Защита творческого проекта.		2
59	<b>Модуль «Профессиональное самоопределение».</b> Сфера производства и разделение труда.	<b>10</b>	1
60	Технология профессионального выбора.		1
61	Профессиограмма и психограмма профессии.		1
62	Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение.		1
63	Возможности построения карьеры и профессиональной деятельности.		1
64	Пример проекта по самоопределению.		1
65,66	Дифференциально-диагностический опрос		2
67,68	Видеопрезентации по профессиям в области культуры и искусства		2
69,70	<b>Обобщение материала</b>	<b>2</b>	2

70 70

## Содержание программы 8 класса.

### 1. Введение.

Введение. Инструктаж по технике безопасности.

## 2. Модуль «Производство и технологии».

Технологии производства фортепиано и роялей. Пианино, фортепиано, рояль. Элементы конструкции: дека, рипки, штег, футор, рама, аграфы, струны. Выбор древесины для изготовления конструктивных элементов. Сборка. Интонировка. Просмотр видеоматериалов о производстве роялей Бехштейн. Онлайн экскурсия на фабрику пианино и роялей Михаил Глинка.

Технологии производства струнных и струнно-смычковых музыкальных инструментов. История скрипки. Скрипки Страдивари и Гварнери. Производство струнных смычковых инструментов в России.

Гитара. Историческое развитие конструкции гитары. Чем отличается испанская гитара от русской. Отечественное серийное производство 6-, 7- и 12-струнных акустических гитар на примере ООО «Ижевский завод Т.И.М».

Виртуальная экскурсия «Коллекция особого назначения» Российского национального музея музыки.

История создания и развития электронных синтезаторов. Конструкция Чемберлина. Аналоговый меллотрон. Разработки Mark I и Mark II Принстонской лаборатории компании RCA. Синтезаторы Моога. Цифровой семплер Курцвейла. Современные цифровые синтезаторы.

Бюджет семьи. Информация о товарах. Источники информации. Торговые символы, этикетки, штриховой код. Понятие о сертификатах. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупок. Способы защиты прав потребителей.

Технология ведения бизнеса. Оценка возможности предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров. Технологии домашнего хозяйства.

Технологии в энергетике. Общее понятие об электрическом токе, силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Понятие об электрической цепи. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Параметры потребителей и источников электроэнергии. Устройства защиты электрических цепей.

Организация рабочего места для электротехнических работ. Правила безопасности при электротехнических работах. Соединение электрических проводов. Последовательность операций при монтаже электрической цепи. Лампа накаливания. Люминесцентное и неоновое освещение.

Электронагревательные элементы закрытого типа. Электронагревательные элементы открытого типа. Трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Биметаллический терморегулятор.

Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами.

Двигатели постоянного тока.

Энергетика будущего.

### **3. Модуль «Компьютерная графика, черчение».**

Принципиальные и монтажные электрические схемы. Условные графические изображения на электрических схемах.

Проектирование электросхем на компьютере.

Знаки электробезопасности.

Творческий проект: разработка плаката по электробезопасности.

### **4. Модуль «Автоматизированные системы».**

Информационные системы. Автоматизированная система управления. Автоматизированная система управления технологическим процессом. Автоматизированная система управления производством. Цели автоматизации управления. История развития информационных систем.

Функции АСУ. Классификация систем управления по информационным функциям. Структура АСУ.

Информационное, программное, техническое, организационное, метрологическое, правовое и лингвистическое виды обеспечения.

Единая система технической документации. ГОСТ.

Стадии разработки конструкторской документации. Техническое задание. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация.

Пример АС. Автоматизированная система управления уличным освещением. Автоматизированная система управления дорожным движением. Автоматизированная система управления предприятием.

Творческий проект: АС расчета электросхемы. Поисковый этап проекта. Технологический этап проекта. Аналитический этап проекта. Защита творческого проекта.

### **5. Модуль «Профессиональное самоопределение».**

Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда. Классификация профессий.

Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценности ориентации самоопределения. Источники получения информации о профессиях и путях

профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

Пример проекта по самоопределению. Дифференциально-диагностический опрос. Видеопрезентации по профессиям в области культуры и искусства.

### Предметные результаты 9 класса:

- освоил элементы технологии проектирования в 3D-системах и применяет знания и умения при реализации исследовательских и творческих проектов;
- приобрел навыки работы в среде 3D-моделирования и освоил основные приемы и технологии при выполнении проектов трехмерного моделирования;
- изучил основные приемы и приобрел навыки создания и редактирования чертежа с помощью инструментов 3D-среды;
- овладел понятиями и терминами информатики и компьютерного 3D-проектирования;
- овладел основными навыками по построению простейших чертежей в среде 3D-моделирования;
- печатает с помощью 3D принтера базовые элементы и по чертежам готовые модели;
- получил представление о роли и значении робототехники в жизни;
- усвоил смысл принципов построения робототехнических систем и может объяснять их значение;
- овладел основными терминами робототехники и использует их при проектировании и конструировании робототехнических систем;
- освоил основные принципы и этапы разработки проектов и самостоятельно и/или с помощью учителя создает проекты;
- изучил функции механических узлов, назначение и принципы работы датчиков различного типа;
- выполняет алгоритмическое описание действий применительно к решаемым задачам;
- использует визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- отлаживает созданных роботов самостоятельно и/или с помощью учителя.

### Тематическое планирование для уроков 9 класса.

№ занятия	Наименование модулей и тем отдельных занятий	Количество часов	
1	<b>Введение.</b> Введение. Инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	1
2	<b>Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование».</b> Основные технологии 3-D печати.	<b>17</b>	1
3	Программы для трехмерного моделирования.		1
4	Печать модели на 3D принтере.		1
5-8	Графические примитивы в 3D моделировании.		4
9	Поворот тел в пространстве.		1
10	Масштабирование тел.		1
11-14	Моделирование сложных объектов.		4
15-18	<b>Творческий проект: Твердотельное моделирование.</b>		4
19	<b>Модуль «Робототехника».</b> Введение в робототехнику.	<b>15</b>	1

20	Модульный принцип для сборки сложных устройств.		1
21	Конвейерная автоматизированная сборка.		1
22	Современные предприятия и культура производства.		1
23	Программирование, язык программирования.		1
24	Визуальное программирование в робототехнике.		1
25	Взаимодействие пользователя с роботом.		1
26	Ошибки в работе Робота и их исправление.		1
27	Память робота.		1
28-34	Творческий проект: программирование виртуального робота.		6
35	<b>Обобщение материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

35 35

## Содержание программы 9 класса.

### 1. Введение.

Введение. Инструктаж по технике безопасности.

### 2. Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование».

Цифровые технологии в подготовке и планировании производства. Назначение технологий 3D-моделирования, прототипирования и макетирования. Аддитивные технологии.

Программы для трехмерного моделирования. Понятие модели. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Интерфейс. Основные компоненты программы. Виды документов. Общие приемы работы. Верстаки. Командные панели. Панели инструментов. Дерево проекта. Редактор свойств. Панель примитивов.

3D принтер. Техника безопасности. Основные элементы конструкции. Правила обращения и обслуживания. Основные материалы. Зависимость области применения аддитивных материалов от их свойств. Профессии, связанные с созданием изделий из материалов искусственного происхождения.

Изометрическое представление и объемное эскизирование в 3D-моделировании. Приборы и инструменты для измерения тел. Система координат в пространстве. Размерности тел. Графические примитивы в 3D моделировании.

Исследование основных методов построения 3D модели простой детали: симметричное отображение, вытягивание, выдавливание, вращение, вырез. Симметрия, ось симметрии. Формообразующие операции. Операции «вытягивание», «вращение», «вырез».

Понятие о многодетальном изделии и принципах его 3D -моделирования. Моделирование сложных объектов.

Творческий проект: Твердотельное моделирование.

### **3. Модуль «Робототехника».**

Введение в робототехнику. Суть термина робот. Робот-андроид, области применения роботов. Конструктор EV3, его основные части и их назначение. Способы подключения датчиков, моторов и блока управления. Правила программирования роботов.

Модульный принцип для сборки сложных устройств. Конвейерная автоматизированная сборка. Достоинства применения модульного принципа.

Современные предприятия и культура производства.

Программирование, язык программирования. Визуальное программирование в робототехнике. Основные команды. Контекстная справка.

Взаимодействие пользователя с роботом. Достоинство графического интерфейса.

Ошибки в работе Робота и их исправление. Память робота.

Творческий проект: программирование виртуального робота.