



Частное общеобразовательное учреждение
«Газпром школа Санкт-Петербург»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
Педагогического совета
Частного образовательного учреждения
«Газпром школа Санкт-Петербург»
Протокол № 4 от 23 августа 2022
Председатель


/Т.В. Корниенко/

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
Частного образовательного
учреждения «Газпром школа Санкт-
Петербург»

Приказ № 152-у от 23 августа 2022 г.


Т.В. Корниенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Технология

для 5А, 5Б, 5В классов

Ф.И.О. учителей: Вострикова Людмила Викторовна
Гусева Алена Викторовна
Пальчинский Петр Эдуардович

«Согласовано»


(Сосновских С.В.)
Заместитель директора по УВР

«13» августа 2022 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа является частью образовательной программы основного общего образования Частного образовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, Примерной образовательной программой основного общего образования и авторской программой по технологии в 5 классе составленной на основе авторской программы Бешенкова С.А. Технология. 5-8 классы: М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016.

Общая характеристика учебного предмета

Обучение технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной сферы.

Предметная область технологии позволяет создать условия для формирования у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления. Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся.

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

- были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
- проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
- исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности— в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы»

Цель рабочей программы по технологии для 5х классов: является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации и обеспечение достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Цель учебного предмета по технологии в 5х классах:

- создание условий для формирования представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;

- создание условий для освоения технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;

- создание условий для формирования представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

- создание условий для овладения необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;

- создание условий для овладения общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

- создание условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности.

Исходя из концептуальных подходов к современному технологическому образованию и особенностей учащихся отроческого (подросткового) возраста, курс изучения технологии в 5х классах призван решить следующие **задачи**:

— ознакомить учащихся с законами и закономерностями, техникой и технологическими процессами доминирующих сфер созидательной и преобразовательной деятельности человека;

— синергетически увязать в практической деятельности всё то, что учащиеся получили на уроках технологии и других предметов по предметнопреобразующей деятельности;

— включить учащихся в созидательную или преобразовательную деятельность, обеспечивающую эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека как члена семьи, коллектива, гражданина своего государства и представителя всего человеческого рода;

— сформировать творчески активную личность, решающую постоянно усложняющиеся технические и технологические задачи.

При обучении на уроках используются **современные педагогические технологии**: модульное обучение, интерактивные технологии, проблемное обучение, ИКТ, проектное обучение, игровые методы, элементы тренинга и др.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания— построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен **по модульному принципу**.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Содержание предмета «Технология» в 5х классах выстроено в структуре следующих тематических модулей по четвертям и/или полугодиям.

5 класс		Наименование модуля/группа	
І п о л у г о д и е	І четверть	Компьютерная графика (Группа 1)	Робототехника и механика (Группа 2)
	ІІ четверть	Робототехника и механика (Группа 2)	Компьютерная графика (Группа 1)
І І п о л у г о д и е	ІІІ четверть	Деревообработка (Группа 1)	Технологии обработки текстильных материалов (Группа 2)
	ІV четверть	Металлообработка (Группа 1)	Технологии обработки пищевых продуктов (Группа 2)

*В І полугодии учащиеся делятся на подгруппы, одинаковые по количеству учеников.

Во ІІ полугодии учащиеся делятся на подгруппы, самостоятельно выбирая тематику модуля обучения.

Формы организации учебных занятий

Основные формы/модели организации обучения:

- групповая;
- парная;
- фронтальная;

- персонализированная;
- внеаудиторная.

Основные виды учебной деятельности учащихся

На уроке организуется как непосредственная учебная деятельность – прямое взаимодействие учителя и учащихся, так и опосредованная – взаимодействие через технические средства обучения.

Виды учебной деятельности:

- исследовательская;
- практическая;
- проектная;
- аналитическая;
- рефлексивная;
- контрольно-оценочная;
- творческая;
- игровая.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане школы.

Рабочая программа по предмету "Технология" составлена на 68 часов в расчёте на 34 учебные недели, 2 часа в неделю. Объём часов данного курса соответствует учебному плану Школы.

Срок реализации программы 1 год. Уровень содержания программы: базовый. Место в учебном плане: обязательная часть.

Описание учебно-методического комплекта.

Для реализации рабочей программы используются учебники:

1. Технология. 5 класс: учебник / С.А. Бешенков и др.; под ред. С.А. Бешенкова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Технология / Казакевич В.М., Пичугина Г.В. И др. / Под ред. Казакевича В.М.
3. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов\ Д. Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 292 с.
4. О.Ефимова, М.Моисеева, Ю. Шафрин. Практикум по компьютерной технологии.
5. Гурский Ю., Биржаков Н. Лучшие трюки и эффекты в Photoshop CS2. СПб., 2006.
6. Дедков В. Б. Настольная книга мастера Adobe Photoshop. М., 2005.
7. Андреева И.А. и др. Шитье и рукоделие: Энциклопедия. - М: БРЭ, 1998.
8. Амирова Э.К., Сакулина Б.С., Труханова А.Т.: Конструирование одежды. – М.: Академия, 2012.
9. Ермилова В.В., Ермилов Д.Ю. Моделирование и художественное оформление одежды: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, Академия, Высшая школа, 2001.
10. Клара Гурович Основы материаловедения швейного мастерства: Учебник. – М.: Academia, 2014.
11. Конструирование мужской и женской одежды: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Саккулин, Э.К. Амирова, О.В. Сакулина, А.Т. Труханова. – М.: Академия, 2001.
12. От стандарта до индивидуальности: Выкройки. – М.: Внешсигма, 2000.
13. Стасенко-Загревская М.Г. Модели женской одежды: конструирование, моделирование, технология/М.Г. Стасенко-Загревская, В.М Загревский. -Ростов н/Д: Феникс,2015. -287с. (Профессиональное мастерство).
14. Технология приготовления пищи: учебно-методическое пособие/ В. И. Богушева – Изд. 4-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2020. – 374 с.
15. Большая энциклопедия домашней кухни для начинающих. – Москва : Эксмо, 2021. – 320с.
16. Школа кулинарного мастерства. – М : ОЛМА Медиа Групп, 2014. – 400 с.: ил, - (Школа кулинарного мастерства).

Применение электронных образовательных ресурсов:

1. [https:// www.fischertechnik.de/](https://www.fischertechnik.de/)
2. <https://technocup.mail.ru/digital-heroes>
3. https://www.canva.com/ru_ru/
4. <https://creately.com/>
5. <https://welcome.stepik.org/ru>
6. Конструирование швейных изделий школьного курса
URL: <http://www.konstruirovanie.zajkovo2.edusite.ru/p3aa1.html>
7. Теория кройки одежды. Снятие мерок. Особенности фигуры человека.
URL: https://portniadka.blogspot.com/2019/03/blog-post_18.html
8. Как устроена и работает швейная машина. URL: <https://tehnik.expert/dlya-chistoty-i-poryadka/shvejnaya-mashina/kak-ustroena-shvejnaya-mashina.html>
9. Едим дома - <https://www.edimdoma.ru/> (Сайт рецептов, видеорецептов, кулинарные передачи, кулинарная школа).
10. Клуб влюбленных в Кондитерское искусство <https://www.pasteryclub.ru>
(Рецепты кондитерских изделий).

Планируемые результаты освоения учебного предмета "Технология" в 5х классах

Личностные:

- проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные:

Коммуникативные:

- учитывать позицию собеседника (партнера);
- организовать и осуществить сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками;
- адекватно передавать информацию;
- отображать предметное содержание и условия деятельности в речи.

Регулятивные:

- проектирование последовательности технологических операций, составление технологических карт изготовления изделий;
- выявление и устранение несоответствия (неисправности) планируемому результату;
- рефлексия – осмысление (осознание) полученных результатов труда.

Познавательные:

- рациональное использование информации;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в средствах создания объектов труда, распознавание видов и назначение материалов;

- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач, применение общенаучных знаний и овладение способами научной организации труда (НОТ).

Предметные

Предметные результаты по модулям содержания:

<i>Содержание</i>	<i>Предметные результаты</i>
Модуль 1: Компьютерная графика (17 часов)	
<p>Принципы современных технологий двумерной графики и ее применения. Визуализация, эскизирование и создание графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний; - выполнять чертежи и эскизы; - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов; - читать информацию, представленную в виде специализированных таблиц; - читать элементарные эскизы, схемы. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рисовать стандартные фигуры и их комбинации в программе Paint. - оформлять и редактировать растровые изображения и фотографии - использование стандартные фигуры в программе Microsoft Word. - выбирать основной и фоновые цвета и режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски в программе Adobe PhotoShop.
Модуль 2: Робототехника и механика (17 часов)	
<p>Виды и конструкции роботов. Моделирование, конструирование, программирование (управления) и изготовление движущихся моделей роботов.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; - следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; - проводить оценку и испытание полученного продукта; - проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора; - осуществлять сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции; - конструировать модель по заданному прототипу; - строить простые механизмы; - классифицировать роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

	<p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии.
<p>Модуль 3: Дерево и металлообработка (34 часа)</p>	
<p>Раздел 3.1: Деревообработка (17 часов) Технологии обработки древесины. Базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки древесины. Применение технологий обработки древесины, используемых не только в быту, но и на реальных предприятиях.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения; -планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования; - следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; - оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; - проводить оценку и испытание полученного продукта; - проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; - применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда; - проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов; - характеризовать свойства конструкционных материалов природного происхождения; - выполнять разметку плоского изделия на заготовке. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их

<p>Раздел 3.2: Металлообработка (17 часов) Технологии обработки металлов. Базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки металлов. Применение технологий обработки металлов, используемых не только в быту, но и на реальных предприятиях.</p>	<p>характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии; - технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации; - оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.</p>
<p align="center">Модуль 4: Технологии обработки текстильных материалов и пищевых продуктов (34 часа)</p>	
<p>Раздел 4.1: Технологии обработки текстильных материалов (17 часов) Виды материалов. Натуральные, материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изготавливать с помощью ручных инструментов и оборудования для швейных и декоративно-прикладных работ, швейной машины модели швейных изделий; – выполнять влажно-тепловую обработку швейных изделий; – определять назначение и особенности различных швейных изделий;

	<ul style="list-style-type: none"> – различать основные стили в одежде и современные направления моды; – выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий; снимать мерки с фигуры человека; – строить чертежи простых швейных изделий; – подготавливать швейную машину к работе; – выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий; – выполнять художественное оформление швейных изделий. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять несложные приёмы моделирования швейных изделий, в том числе с использованием традиций народного костюма; – использовать при моделировании зрительные иллюзии в одежде; – определять и исправлять дефекты швейных изделий; – выполнять художественную отделку швейных изделий; – изготавливать изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов; – определять основные стили в одежде и современные направления моды.
<p>Раздел 4.2: Технологии обработки пищевых продуктов (17 часов) Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно готовить для своей семьи простые кулинарные блюда из сырых и варёных овощей и фруктов, яиц, круп, бобовых и макаронных изделий, отвечающие требованиям рационального питания, соблюдая правильную технологическую последовательность приготовления, санитарно-гигиенические требования и правила безопасной работы. – обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность; – реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов; – использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов; – выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; – определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам; – составлять меню;

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; – соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты; – оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оптимизировать времена и энергетические затраты при приготовлении различных блюд; – осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания; – составлять индивидуальный режим питания; – сервировать стол, эстетически оформлять блюда.
--	--

Формы, периодичность и порядок текущего контроля.

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются Учебным планом Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург», а также Положением Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт-Петербург» о проведении промежуточной аттестации обучающихся и осуществления текущего контроля их успеваемости.

Сроки проведения промежуточных аттестаций определяются Календарным учебным графиком Частного общеобразовательного учреждения «Газпром школа Санкт—Петербург».

Инструментарий для оценивания результатов: устные ответы, тестирование, проверочные работы, мониторинги, самостоятельные работы, творческие работы, участие в конкурсах, конференциях и др.

Ключевые воспитательные задачи курса

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания. Ключевыми воспитательными задачами являются:

1. Установление доверительных отношений между учителями и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности.

2. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

3. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; стимулируют познавательную мотивацию школьников.

4. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработка своего к ней отношения»

17. Воспитать аккуратность, трудолюбие, дисциплинированность при выполнении работ, бережное отношение к оборудованию и материалам;

18. Воспитать умение доводить работу до конца;

19. Повысить мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;

20. Сформировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.

Содержание учебного предмета "Технология" (по модулям)

Модуль 1: Компьютерная графика (17 часов)

Вводный урок (1 ч.)

Раздел I. Компьютерная графика (17 ч.)

Знакомство с компьютерным классом, организация рабочего места. Техника безопасности. Правила поведения при работе с компьютером.

Графические изображения и методы их представления. Введение в программу Paint. Рисование стандартных фигур и их комбинаций. Введение в программу Microsoft Word. Панель инструментов «Рисование». Введение в программу Adobe PhotoShop. Организация панели инструментов. Выбор основного и фоновых цветов. Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски

Особенности создания компьютерного коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Модуль 2: Робототехника и механика (17 часов)

Вводный урок (1 ч.)

Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности. Правила поведения при работе с конструкторами Fischertechnik. Виды роботов, применяемые в современном мире. Роботы в нашей жизни. Что такое робототехника? Основные детали Fischertechnik. Спецификация.

Раздел I. Простые машины и механизмы (7 ч.)

Знакомство с принципами сборки элементов fischertechnik. Правила техники безопасности. Чтение схем по сборке. Последовательное выполнение работ. Создание простых механизмов по заданной схеме (бытовые приборы, карусели, ветряные механизмы). Сборка своей модели. Преобразование энергии ветра в движение и электричество. Сборка модели «Ветряная электростанция», модели на солнечных батареях «Колесо обозрения», «Электромобиль на солнечных батареях». Накопление солнечной энергии. Сборка модели «Солнечная зарядная станция» Проведение экспериментов.

Раздел II. Механика и статика (3 ч.)

Что изучает механика? Электрический двигатель. Червячный редуктор. Червячная передача. Сборка модели «Шлагбаум. Зубчатая передача. Цилиндрический редуктор Сборка модели «Цилиндрический редуктор». Расчёты передаточного числа зубчатой передачи. Цепная передача. Сборка модели «Зубчатая передача с цепями». Расчёты передаточного числа зубчатой передачи. Мир статики. Что изучает статика? Сборка моделей «Балочный мост», «Мост с нижней рамой», «Мост с верхней рамой». Проведение экспериментов.

Раздел III. Пневматика (1 ч.)

Основы пневматики. Преимущества пневматики. Краткая история. Пневматические системы и компоненты. Получение сжатого воздуха. Распределение сжатого воздуха. Подготовка и очистка сжатого воздуха. Сборка модели «Насос для воздушных шариков». Проведение эксперимента.

Раздел IV. Электротехника (2 ч.)

Правила работы с конструктором. Спецификация конструктора. Электрические схемы. Проводники и диэлектрики. Модель «Тестер». Эксперимент. Сборка модели «Подъёмник». Проведение эксперимента.

Резервный урок (3 ч.)

Резервные часы рассчитаны на реализацию авторских подходов к преподаванию учебной дисциплины, разнообразных форм организации учебного процесса (конференции, круглые столы, экскурсии, практикумы и т.д.); используются для организации повторительно-обобщающих, контрольно-оценочных уроков. Резервные часы могут быть использованы для корректировки программы.

Модуль 3: Дерево и металлообработка (34 часа)

Модуль 3.1: Деревообработка (17 часов)

Вводный урок (1 ч.)

Организация рабочего места. Техника безопасности. Правила поведения в учебной мастерской.

Раздел I. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (11 ч.)

Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы. Распознавание пиломатериалов. Эскиз, технический рисунок, чертёж. Разметка заготовок из древесины. Применение контрольно-измерительных и разметочных инструментов. Выпиливание заготовок. Приёмы работы пилами. Строгание древесины. Приёмы работы рубанком, шерхебелем. Сверление древесины. Сверление заготовок ручными инструментами. Сборка столярных изделий. Соединение столярных изделий гвоздями и шурупами.

Раздел II. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (4 ч.)

Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов. Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными электроинструментами. Сравнительный анализ технических устройств имеющих одинаковую основную функцию. Сверлильный станок: устройство, назначение. Приёмы работы на сверлильном станке.

Резервный урок (1 ч.)

Модуль 3.2. : Металлообработка (17 часов)

Вводный урок (1 ч.)

Организация рабочего места. Техника безопасности. Правила поведения в учебной мастерской.

Раздел I. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (10 ч.)

Виды металлов и сплавов. Оборудование и организация рабочего места. Слесарные инструменты, оборудование и приспособления. Особенности графических изображений деталей и изделий из различных металлов. Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проволоки, проката. Производство проволоки. Операции обработки проволоки. Тонколистовой металл. Операции обработки тонколистового металла.

Раздел II. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (5 ч.)

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ. Назначение и устройство сверлильного станка. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке, инструменты и приспособления. Получение отверстия с помощью сверлильного станка. Выполнение творческого проекта.

Резервный урок (1 ч.)

Модуль 4: Технологии обработки текстильных материалов и пищевых продуктов (34 часа)

Вводный урок (1 ч.)

Раздел I: Технологии обработки текстильных материалов (21 час)

Классификация текстильных волокон. Натуральные растительные волокна.

Общее понятие о пряже и процессе прядения. Свойства тканей из натуральных растительных волокон.

Приемы безопасной работы на универсальной швейной машине. Бытовая универсальная швейная машина. Технические характеристики. Назначение основных узлов универсальной швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Правила подготовки универсальной швейной машины к работе. Формирование первоначальных навыков работы на швейной машине.

Прямые стежки. Строчки, выполняемые прямыми стежками: сметочная, заметочная, наметочная, копировальная, строчки для образования сборок. Размер стежков. Краткие сведения из истории одежды. Фигура человека и ее измерение. Общие сведения о строении фигуры человека. Особенности строения женской и детской фигуры. Основные точки и линии

измерения. Правила снятия мерок, необходимых для построения чертежа фартука. Расчетные формулы. Подготовка ткани к раскрою. Способы раскладки выкройки в зависимости от ширины ткани. Подготовка деталей кроя к обработке. Обработка деталей кроя. Выбор наиболее рационального способа оформления срезов для данного вида ткани с учетом ее свойств. Художественная отделка изделия. Оборудование рабочего места для влажно-тепловой обработки. Приемы влажно-тепловой обработки. Влажно-тепловая обработка и ее значение при изготовлении швейных изделий. Контроль качества готового изделия.

Раздел II: Технологии обработки пищевых продуктов (11 часов)

Понятие о процессе пищеварения, об усвояемости пищи. Условия, способствующие лучшему пищеварению. Витамины, их состав и химическая природа. Современные данные о роли витаминов в обмене веществ. Продукты, употребляемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Способы обработки продуктов для приготовления бутербродов. Способы нарезки продуктов для бутербродов, инструменты и приспособления для нарезки. Виды горячих напитков. Способы заваривания чая и трав. Технология приготовления кофе. Кофеварки. Понятие о пищевой ценности овощей. Виды овощей, используемых в кулинарии. Первичная обработка овощей. Санитарные условия первичной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки овощей. Приготовление блюд из свежих овощей. Виды салатов. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салатов из свежих овощей. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы длительного хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приготовление завтрака, оформление готовых блюд и подача их к столу. Правила подачи горячих напитков. Правила поведения за столом.

Резервный урок (1 ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Модуль 1:Компьютерная графика (17 часов)		
1.	Техника безопасности. Введение. Графические изображения и методы их представления.	1
Раздел I. Рисование стандартных фигур и их комбинаций		
2.	Цвет в компьютерной графике, форматы графических файлов	1
3.	Введение в программу Paint. Рисование стандартных фигур и их комбинаций	1
4.	Инструменты выделения части или всего изображения	1
5.	Оформление и редактирование растровых изображений и фотографий	1
6.	Введение в программу Microsoft Word. Панель инструментов «Рисование»	1
7.	Использование стандартных фигур	1
8.	Добавление тени или объема. Расширенные возможности вариантов заливки	1
Раздел II. Введение в программу Adobe PhotoShop		
9.	Введение в программу Adobe PhotoShop. Организация панели инструментов.	1
10.	Выбор основного и фоновых цветов. Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски	1
11.	Рисование и раскрашивание в программе	1
12.	Работа с текстом в программе Adobe PhotoShop	1
13.	Особенности создания компьютерного коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.	1
14.	Творческая работа по редактированию изображений в Adobe PhotoShop.	1
15.	Творческая работа по редактированию изображений в Adobe PhotoShop.	1
16.	Защита творческой работы.	1
17.	Защита творческой работы.	1
Модуль 2:Робототехника и механика (17 часов)		
1.	Вводный урок	1
Раздел I. Простые машины и механизмы		
2.	Основные детали Fischertechnik. Спецификация. Знакомство с принципами сборки элементов Fischertechnik. Правила техники безопасности. Чтение схем по сборке. Последовательное выполнение работ.	1
3.	Самостоятельная работа по сборке модели	1
4.	Простые механизмы. Создание простых механизмов по заданной схеме (бытовые приборы)	1
5.	Создание простых механизмов по заданной схеме (карусели). Создание простых механизмов по заданной схеме (ветряные механизмы).	1

	Самостоятельная работа. Сборка своей модели.	
6.	Преобразование энергии ветра в движение и электричество. Сборка модели «Ветряная электростанция» («Ветряная мельница») Проведение эксперимента.	1
7.	Сборка модели на солнечных батареях «Колесо обозрения». Проведение эксперимента.	1
8.	Сборка модели «Электромобиль на солнечных батареях». Накопление солнечной энергии. Сборка модели «Солнечная зарядная станция» Проведение эксперимента. Самостоятельная работа. Сборка своей модели.	1
Раздел II. Механика и статика		
9.	Что изучает механика? Электрический двигатель. Червячный редуктор. Червячная передача. Сборка модели «Шлагбаум». Проведение эксперимента.	1
10.	Зубчатая передача. Цилиндрический редуктор Цепная передача. Расчёты передаточного числа зубчатой передачи. Сборка моделей.	1
11.	Мир статики. Сборка моделей «Балочный мост», «Мост с нижней рамой», «Мост с верхней рамой». Проведение эксперимента.	1
Раздел III. Пневматика		
12.	Основы пневматики. Преимущества пневматики. Краткая история. Пневматические системы и компоненты. Получение сжатого воздуха. Распределение сжатого воздуха. Подготовка и очистка сжатого воздуха. Сборка модели «Насос для воздушных шариков». Проведение эксперимента.	1
Раздел IV. Электротехника		
13.	Правила работы с конструктором. Спецификация конструктора. Электрические схемы. Проводники и диэлектрики. Модель «Тестер». Эксперимент.	1
14.	Сборка модели «Подъёмник». Проведение эксперимента.	1
15.	Резервный урок	1
16.	Резервный урок	1
17.	Резервный урок	1
Модуль 3: Дерево и металлообработка (34 часа)		
Модуль 3.1: Деревообработка (17 часов)		
1.	Вводный урок	1
Раздел I. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (11 ч.)		
2.	Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы. Практическая работа: Распознавание древесины и древесных материалов.	1
3.	Эскиз, технический рисунок, чертёж. Разметка заготовок из древесины.	1
4.	Практическая работа: Выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей. Применение контрольно-измерительных и разметочных инструментов.	1
5.	Пиление древесины.	1
6.	Практическая работа: Выпиливание заготовок. Приёмы работы	1

	пилами.	
7.	Строгание древесины.	1
8.	Практическая работа: Приёмы работы рубанком, шерхебелем.	1
9.	Сверление древесины.	1
10.	Практическая работа: Сверление заготовок ручными инструментами	1
11.	Сборка столярных изделий.	1
12.	Практическая работа: Соединение столярных изделий гвоздями и шурупами.	1
Раздел II. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (4 ч.)		
13.	Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов.	1
14.	Практическая работа: Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными электроинструментами. Сравнительный анализ технических устройств имеющих одинаковую основную функцию.	1
15.	Сверлильный станок: устройство, назначение. Приёмы работы на сверлильном станке.	1
16.	Практическая работа: Ознакомление с устройством, приспособлениями и приёмами работы на сверлильном станке.	1
17.	Резервный урок	1
Модуль 3.2: Металлообработка (17 часов)		
1.	Вводный урок	1
Раздел I. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (10 ч.)		
2.	Виды металлов и сплавов.	1
3.	Практическая работа: Распознавание видов металлов.	1
4.	Оборудование и организация рабочего места.	1
5.	Практическая работа: Слесарные инструменты, оборудование и приспособления.	1
6.	Особенности графических изображений деталей и изделий из различных металлов.	1
7.	Практическая работа: Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей и изделий из тонколистового металла, проволоки, проката.	1
8.	Производство проволоки.	1
9.	Практическая работа: Операции обработки проволоки.	1
10.	Тонколистовой металл.	1
11.	Практическая работа: Операции обработки тонколистового металла.	1
Раздел II. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (5 ч.)		
12.	Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.	1
13.	Практическая работа: Получение отверстия с помощью сверлильного станка.	1
14.	Порядок выбора темы проекта. Этапы изготовления изделия.	1
15.	Технологический этап выполнения творческого проекта. Выбор	1

	материалов, рациональной конструкции. Практическая работа: Подбор материалов и инструментов. Изготовление деталей.	
16.	Презентация проекта.	1
17.	Резервный урок	1
Модуль 4: Технологии обработки текстильных материалов и пищевых продуктов (34 часа)		
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ при работе в кабинетах повышенной опасности.	
Раздел I: Технологии обработки текстильных материалов (21 час)		
2.	Классификация текстильных материалов. Определение направления долевой нити в ткани.	1
3.	Виды переплетений. Материалы из волокон растительного происхождения.	1
4.	Практическая работа: Изучение свойств тканей из растительных волокон.	1
5.	Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Снятие мерок.	1
6.	Творческий проект: Сумка для похода в магазин. Практическая работа: Зарисовка эскиза и технического рисунка сумки-шопера.	1
7.	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой деталей швейного изделия.	1
8.	Практическая работа: Раскрой деталей швейного изделия.	1
9.	Классификация ручных швов.	1
10.	Практическая работа: Выполнение сметочных работ по изготовлению проектного изделия.	1
11.	Электроприборы в швейной мастерской.	1
12.	Устройство швейной машины. Правила пользования	1
13.	Практическая работа: Выполнение машинных швов.	1
14.	Практическая работа: Выполнение машинных швов.	1
15.	Выполнение проекта - сумка для похода в магазин.	1
16.	Практическая работа: Стачивание основных деталей сумки.	1
17.	Практическая работа: Обработка ручек для сумки.	1
18.	Практическая работа: Обработка ручек для сумки.	1
19.	Обработка верхних срезов сумки.	1
20.	Практическая работа: Обработка верхних срезов сумки.	1
21.	ВТО изделия. Практическая работа: Влажно-тепловая обработка сумки.	1
22.	Защита творческого проекта.	1
Раздел II: Технологии обработки пищевых продуктов (11 часов)		
23.	Основы рационального питания. Понятия «санитария» и «гигиена». Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека.	
24.	Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов. Горячие напитки.	
25.	Практическая работа. Приготовление горячих бутербродов.	
26.	Практическая работа. Приготовление горячих напитков.	

27.	Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.	
28.	Технология обработки овощей и фруктов.	
29.	Практическая работа .Приготовление блюда из яиц.	
30.	Практическая работа .Приготовление блюда из яиц.	
31.	Практическая работа. Приготовление салата из сырых овощей или фруктов.	
32.	Правила этикета за столом. Сервировка стола к завтраку.	
33.	Практическая работа: Сервировка стола к завтраку.	
34.	Резервный урок.	