Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»

Рекомендовано решением педагогического
совета МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»
Протокол № 1
от «29» 08 2022

Утверждаю
Директор МАОУ
«Инженерный лицей НГТУ»
_____ Безлепкина М.А.
Приказ № 131
«29» 08 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Технология»

для класса(ов) 5-8 класс

Количество часов:
Всего: 246
в 5 классе 70 в неделю 2
в 6 классе 70 в неделю 2
в 7 классе 70 в неделю 2
в 8 классе 36 в неделю 1

Разработчики программы
Авдюшева Мария Николаевна
Медведева Надежда Викторовна
Михайлова Валентина Александровна
Хорошилов Максим Сергеевич

г. Новосибирск
2022

Программа обсуждалась на заседании кафедры/ методического объединения учителей _Технологии__МАОУ «Инженерный лицей НГТУ»

Протокол заседания №1 от «29» августа 2022 г.

_____ / Михайлова Валентина Александровна

(Ф.И.О. руководителя кафедры /МО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО 2015 г.) и требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику учебного курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, требования к материально-техническому обеспечению для проведения уроков технологии.

Рабочая программа составлена с учётом преемственности знаний, полученных обучающимися при освоении курса технологии в начальной школе.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ

Программа по технологии для учащихся 5-8 классов составлена на основе нормативных документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577);
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года № 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года № 1529; приказом Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38;
- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»;
- Примерная рабочая программа для обучения учащихся 5 – 9 классов «Технология. Программа. 5 – 9 классы» / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. – М.: Издательский центр «ВЕНТАНА – ГРАФ».
- Приказ департамента образования мэрии города Новосибирска №0943-од от 04.10.2018 г. «О присвоении статуса городских стажировочных, пилотных площадок»;

- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждена протоколом заседания коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2018 г. № ПК-1вн.

Образовательный процесс обеспечивают следующие учебно-методические материалы:

- Примерная рабочая программа для обучения учащихся 5 – 9 классов «Технология. Программа. 5 – 9 классы» / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. – М.: Издательский центр «ВЕНТАНА – ГРАФ».
- Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 5 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г.
- Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 6 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г.
- Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 7 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г.
- Казакевич В. М., Пичугина Г. В., Семёнова Г. Ю. и др./под ред. Казакевича В. М. «Технология». 8 класс. АО «Издательство Просвещение» 2019 г.
- Калмыкова Н. В., Максимова И. А. Макетирование из бумаги и картона: Учебное пособие. – М.: Книжный дом «Университет», 2000. – 80 с.
- Коваленко В. И. Художественное конструирование из бумаги. Вырезание: Пособие для учащихся общеобразовательных школ в художественным направлением. – Мн.: Беларусь, 2005. – 251 с.
- Герасимов А. А. Макетирование из бумаги и картона: учебно-методическое пособие / А. А. Герасимов, В. И. Коваленко. – Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2010. – 167 с.
- Стасюк Н. Г. Макетирование: учебное пособие / Н. Г. Стасюк, Т. Ю. Киселева, И. Г. Орлова – М.: Архитектура-С, 2010. – 96 с.
- Дадашова З. Р. Волшебная бумага. Самоучитель по технике. Шаг вперед. – М.: Феникс, 2012. – 95 с.
- Никулин С. К. Сбежнев А. И. Техническое творчество учащихся. – М.: «Просвещение», 1995.
- Джонс Дж. К. Методы проектирования: Пер. с англ. – 2-е изд., доп. – М.: Мир, 1986.
- Белов И. Ф., Дрызго Е. В., Суханов Ю. И. Справочник по бытовой приемно-усилительной аппаратуре. – М.: Радио и связь, 1981.
- Электротехнический справочник. Том 1. - М.: РадиоСофт, 2014.
- Терещук Р. М. Справочник радиолюбителя. В 2 частях. – Киев, издательство «Техника», 1970.
- Киреева Э. А., Шерстнев С. Н. Полный справочник по электрооборудованию и электротехнике. – М.: КНОРУС, 2014
- Журналы «Радио»
- Журналы «Радиолюбитель»

- Инженерная и компьютерная графика. Учебник / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузик – 4-е изд., испр. и доп. М.: Высш.шк. – 2004. – 334 с.
- Сайт кафедры ИГ НГТУ graph.power.nstu.ru.
- Сасова И.А.Технология: учебник для учащихся 5 класса общеобразовательной школы / И.А.Сасовой, А.В.Марченко и др. / под ред. И.А.Сасовой. 4е изд., перераб.М.: ВентанаГраф, 2013
- Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. И.А. Сасовой. – М.: ВентанаГрафф, 2003
- Большаков В.П. Компас-3D LT для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2010 г. – 304 с.
- Богуславский А.А., Третьяк Т.М. Фарафонов А.А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0. Практикум для начинающих. — М.:СОЛОН-ПРЕСС, 2006. - 272 с.
- Лукьянов В.Г. Компас-3D LT. Описание системы и лабораторные работы. – Оренбург, 2005 г. – 443 с.
- Российский учебник. Московский международный салон образования – Рабочие программы по технологии [Электронный ресурс] / Российский учебник. Московский международный салон образования – Режим доступа: https://drofa-ventana.ru.
- Worldskills Russia. Типовая конкурсная документация Юниоры Ворлдскиллс – Электромонтажные работы [Электронный ресурс] / Worldskills Russia. – Режим доступа: https://drive.google.com/drive/folders/0BLuFXGsBUHFTTA1TFUwZFV4M2s.
- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих целей основного общего образования:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
- социально-нравственное и эстетическое воспитание;

- знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
- развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
- выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;
- формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
- ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т.д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами;
- понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Обучение школьников с использованием предлагаемой предметной линии учебников «Технология» для 5-8 классов строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В процессе обучения технологии обеспечивается формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предлагаемая предметная линия учебников «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Важное место в курсе «Технология» занимает работа по формированию проектного мышления обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. В предлагаемую рабочую программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Целями реализации рабочей программы являются:

– достижение выпускниками планируемых результатов, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

– становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости.

Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует

пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Рабочая программа реализуется из расчёта 2 ч. в неделю в 5-7 классах, 1 ч. в 8 классе.

Все разделы рабочей программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающиеся должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения – учебно-практическая деятельность.

Рабочей программой предусмотрено выполнение учащимися в каждом учебном году творческого проекта. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении и стоимости материального продукта, который они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчётных операций и графических построений; с химией при ознакомлении со свойствами конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при ознакомлении с механическими характеристиками материалов, устройствами и принципами работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при ознакомлении с технологиями художественно-прикладной обработки материалов.

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

Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики и дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- распространённые технологии современного производства.

МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ЛИЦЕЯ

Курс «Технология» является обязательным в образовательной программе лицея. Распределение часов на его изучение в программе основного общего образования следующее:

- 5-7 классы: 2 часа в неделю, 35 учебных недель, 70 часов за учебный год, всего 210 часов за три учебных года;
- 8 классы: 1 час в неделю, 36 учебных недель, 36 часов за учебный год, всего 36 часов.

Таблица 1 – Распределение часов на изучение курса «Технология»

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего учебных часов в год
5 класс	2	35	70
6 класс	2	35	70
7 класс	2	35	70
8 класс	1	36	36
Итого			246

Содержание образования осваивается через следующие модули: «Инженерное моделирование», «Технология обработки материалов», «Электротехника», «Кулинарное дело», «Основы объемного моделирования и макетирования», «Инженерный дизайн CAD» и «Инженерная графика». В течение учебного года в 5 классе происходит деление на две подгруппы по 70 часов в каждой подгруппе, с 6 по 7 класс на изучение модуля отводится по 22 часа и защита творческих проектов 4 часа всего 70 часов за каждый учебный год. В 8 классе - 36 часов, в течение всего учебного года обучающиеся посещают одно направление.

С учётом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ТЕХНОЛОГИЯ ПО МОДУЛЯМ

5 класс

Модуль «Инженерное моделирование».

Основы производства

Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения, санитарно-гигиеническим требованиям. Содержание курса. ТБ и СГТ при работе в мастерской. Презентация проекта на компьютере.

Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера). Производство и труд как его основа. Современные средства труда. Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Общая её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность,

Производство потребительских благ. Характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Практическая деятельность.

Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности

Сущность творчества и проектной деятельности. Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Этапы проектной деятельности. Поиск и анализ проблемы. Выбор изделия для проектирования. Сопоставление планируемого изделия с существующими. Определение преимуществ и недостатков. Оценка знаний и умений для изготовления запланированного изделия. Выбор темы проекта. Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта. Разработка требований (критериев) для качественного выполнения конечного продукта.

Общая технология

Сущность технологии в производстве. Виды технологий Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Характеристика технологии и технологическая документация. Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Техника

Техника и её классификация. Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Рабочие органы техники. Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Конструирование и моделирование техники Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Виды конструкционных материалов и их свойства. Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Чертеж, эскиз и технический рисунок. Отличия технического рисунка, эскиза и чертежа. Изображение изделий в увеличенном или уменьшенном виде. Масштаб. Чертёж как условное изображение изделия, выполненное по определённым правилам с помощью чертёжных инструментов. Линии чертежа: сплошная толстая основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная, штрихпунктирная с двумя точками.

Виды и особенности свойств текстильных материалов. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения.

Механические свойства конструкционных материалов. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Механические, физические и технологические свойства древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. общие принципы выбора заготовок из древесины (с учетом её свойств) для изготовления деталей и изделий, имеющих различное функциональное назначение.

Технологии механической обработки материалов. Сверлильные станки и их назначение. Устройство настольного сверлильного станка. Управление сверлильным станком. Приёмы работы на сверлильном станке. Правила безопасной работы при сверлении.

Графическое отображение формы предмета. Графические изображения деталей цилиндрической и конической формы. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов. Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесноволокнистые материалы (ДВП).

Особенности ручной обработки древесины. Пиление древесины ручными пилами; ручные инструменты для пиления; основные части столярной ножовки. Основные правила при пилении древесины. Инструменты и приёмы зачистки и чистовой обработки заготовок и изделий из древесины и фанеры. Основные инструменты, применяемые для ручного и профильного строгания: рубанок, шерхебель, фуганок, калёвка, фальцгобель, горбач. Сверление древесины ручными инструментами. Ручные и механизированные инструменты, применяемые при сверлении древесины: свёрла-буравчики, коловороты, ручные дрели. Приёмы сверления ручными инструментами при горизонтальном и вертикальном креплении заготовок

Особенности ручной обработки металлов. Инструменты и приспособления, применяемые для правки и гибки тонколистового металла. Разметка заготовок из металла. Назначение разметочных и контрольно-измерительных инструментов. Разметочные плиты. Подготовка инструментов для резания и опиливания заготовок. Способы работы слесарными ножницами. Закрепление ножниц в слесарных тисках. Резание проволоки кусачками, пассатижами, бокорезами. Опиливание и шлифование заготовок из тонколистового металла

Инженерное моделирование с использованием конструктора Куборо

Изучение кубиков. Что такое конструктор cuboro. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков.

Построение простых фигур. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры

Построение фигур по рисунку. Собираем фигуру по ее изображению. Построение фигур по образцу. Построение фигур по рисунку.

Создание фигур по основным и геометрическим параметрам. Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

Создание собственной конструкции с использованием максимального количества кубиков. Создание произвольной фигуры с максимальным количеством кубиков по заданным условиям: размеры фигуры 3x3x4; 3x3x5; 4x4x3; A: 4x4x4 – B: 4x4x((3)4); 3x4x4; 3x5x4. Завершение фигуры 90º. Соединение двух, трех, четырех и шести кубиков вместе.

Умственные упражнения. Умственные упражнения, представленные в карточках с заданиями, могут быть вами расширены, облегчены или усложнены, используя теоретические и практические навыки построения cuboro-систем.

Работа с планами строительства. Изображение фигур на координатной сетке, обмен заданиями, усовершенствование конструкций.

Работа с технологическими картами. Построение фигур по предложенным технологическим картам.

Построение конструкции из заданного набора кубиков на координатной сетке. Построение уровень за уровнем. Работа с координатной сеткой.

Изображение фигур по координатной сетке. Бланк отчета об игре. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Составление плана по построению фигуры.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Технологии получения, обработки и использования информации

Информация и её виды Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Социальные-экономические технологии.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий. Защита творческих проектов

Модуль «Технология материалов»

Основы производства

Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения, санитарно-гигиеническим требованиям. Содержание курса.

Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе, проведение наблюдений.

Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека.

Методы и средства творческой и проектной деятельности

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Практическая деятельность

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Общая технология

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда.

Техника

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств.

Практическая деятельность

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Виды материалов для создания материальных благ. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Древесина как конструкционный материал.

Практическая деятельность

Ознакомление с образцами древесины, тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами.

Текстильные материалы и кожа

Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение

размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания - машинное обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей - стачивание; постоянное закрепление подогнутого края - застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

Подготовка ткани и ниток к вышивке.

Практическая деятельность

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Упражнение на швейной машине.

Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Технологии обработки пищевых продуктов

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Практическая деятельность

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме.

Технологии получения, обработки и использования информации 4ч.

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

Практическая деятельность

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Технологии растениеводства

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Практическая деятельность

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками) на примере комнатных декоративных культур.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком.. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чаи, настои, отвары и др.).

Технологии животноводства

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

Практическая деятельность

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Социально-экономические технологии

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Практическая деятельность

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях.

6 класс

Модуль «Кулинарное дело»

Техника безопасности и правила поведения

Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.

Практическая работа

Проведение санитарно-гигиенических мероприятий в помещении кабинета кулинарии.

Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря.

Понятие о пищевой ценности рыбы и нерыбных продуктов моря. Содержание в рыбе белков, жиров, углеводов, витаминов. Изменение содержания этих веществ в процессе хранения и кулинарной обработки.

Рыбные полуфабрикаты. Условия и сроки хранения живой, свежей, мороженой, копченой, вяленой, соленой рыбы и рыбных консервов. Органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества рыбы и рыбных консервов. Маркировка рыбных консервов и пресервов.

Санитарные условия механической кулинарной обработки рыбы и рыбных продуктов. Правила оттаивания мороженой рыбы. Вымачивание соленой рыбы. Способы разделки в зависимости от породы рыбы, ее размеров и кулинарного использования.

Краткая характеристика оборудования, инвентаря, инструментов, посуды, применяемых при механической и тепловой кулинарной обработке рыбы и приготовлении рыбных полуфабрикатов.

Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов. Требования к качеству готовых блюд. Правила подачи рыбных блюд к столу.

Практическая работа

Определение свежести рыбы органолептическими и лабораторными методами.

Определение срока годности рыбных консервов.

Оттаивание и механическая кулинарная обработка свежемороженой рыбы.

Механическая кулинарная обработка чешуйчатой рыбы.

Разделка соленой рыбы.

Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

Определение качества термической обработки рыбных блюд.

Блюда из мяса

Значение и место мясных блюд в питании. Понятие о пищевой ценности мяса. Органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества мяса. Условия и сроки хранения мяса и мясных полуфабрикатов.

Оборудование и инвентарь, применяемые для механической и тепловой кулинарной обработки мяса. Технология приготовления мясных блюд.

Принципы подбора гарниров и соусов к мясным блюдам. Требования к качеству готовых блюд. Подача готовых блюд к столу.

Практическая работа

Определение качества мяса органолептическими методами.

Приготовление мясных блюд.

Определение качества термической обработки мясных блюд.

Блюда из птицы

Виды сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы.

Технология приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Посуда и оборудование для тепловой кулинарной обработки птицы. Способы разрезания птицы на части и оформление готовых блюд при подаче к столу.

Практическая работа

Приготовление блюда из сельскохозяйственной птицы.

Определение качества термической обработки блюд из птицы.

Заправочные супы

Значение супов в рационе питания. Технология приготовления мясных бульонов, используемых для приготовления заправочных супов. Способы очистки бульона.

Технология приготовления заправочных супов. Значение соотношения воды и остальных продуктов в супах. Оформление готового супа зеленью петрушки, укропа, зеленого лука. Оценка качества супа и подача его к столу.

Практическая работа

Приготовление заправочного супа.

Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду.

Меню обеда. Понятие о калорийности продуктов. Особенности сервировки стола к обеду. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

Практическая работа

Разработка меню обеда.

Сервировка стола к обеду.

Определение калорийности блюд.

Модуль «Основы объемного моделирования и макетирования»

Техника безопасности и правила поведения

Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.

Геометрические объемные фигуры

Изучение понятий «призма», «грань», «развёртка», «ребро», видов наклеек; приёмов сборки из бумаги объёмных геометрических объектов, изготовление моделей шестигранной призмы, конуса, додекаэдра

Техника POP-UP

Изучение особенностей работы в технике POP-UP, изучение основных приемов работы: надрез, сгиб; изготовление моделей пирамиды, звезды

Техника «Бумажный туннель»

Изучение особенностей работы в технике «Бумажный туннель», изучение последовательности сборки модели; сборка модели в технике «Бумажный туннель»

Техника Papercraft

Изучение основных приемов техники Papercraft, типов сгиба и технологию компоновки составной объёмной фигуры и сборки модели, сборка модели «Лиса»

Работа с пенокартоном

Изучение особенностей работы с пенокартоном, способов компоновки объемных моделей из пенокартона; сборка моделей пенала, цилиндра

Макет рельефа местности

Изучение техники изготовления макета местности из бумаги, способов компоновки составной объёмной фигуры из бумаги и пенокартона.

Проектная деятельность

Знакомство с методами и способами разработки проектов, разработка концепции проекта, создание плана инфраструктуры жилого квартала, сборка моделей зданий, объектов инфраструктуры, природных объектов; выполнение проверочной работы(теста), защита проекта.

Модуль «Инженерный дизайн CAD»

Введение, история, область применения

Введение. Техника безопасности. История. Область применения. Начало и окончание сеанса работы с программой Компас 3D LT. Интерфейс системы.

Первоначальные понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе

Правила оформления чертежей: ЕСКД, Форматы, Основная надпись документа, Линии, Масштабы. Практическая работа по созданию чертежа с использованием типов линий Типы документов. Инструментальные панели. Документ Фрагмент. Построение графических примитивов. Управление отображением документа в окне.

Основные инструменты САПР Компас 3D LT и создание простых моделей

Графические способы решения задач на плоскости. Способы проецирования. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Наглядные изображения Практическая работа по созданию чертежа и простановки размеров. Анализ чертежа. Приемы выполнения и чтения чертежей. Эскизы. Практическая работа по созданию чертежа по готовому эскизу.

Трехмерное моделирование

Прямоугольное проектирование. Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела и их элементы. Практическая работа по создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.

Требования к эскизам при формировании объемного элемента. Создание группы геометрических тел. Практическая работа по созданию 3D-модели с помощью операций «приклеить выдавливанием». Приемы использования различных инструментов панели геометрия. Итоговая проверочная работа.

7 класс

Модуль «Кулинарное дело»

Техника безопасности и правила поведения

Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.

Практическая работа

Проведение санитарно-гигиенических мероприятий в помещении кабинета кулинарии.

Блюда из молока и кисломолочных продуктов

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Химический состав молока.

Способы определения качества молока. Условия и сроки хранения свежего молока. Обеззараживание молока с помощью тепловой кулинарной обработки.

Технология приготовления молочных супов и каш. Посуда для варки молочных блюд. Оценка качества готовых блюд, подача их к столу.

Ассортимент кисломолочных продуктов и творожных изделий. Технология приготовления творога из простокваши без подогрева и с подогревом. Способы удаления сыворотки. Кулинарные блюда из творога, технология их приготовления.

Практическая работа

Приготовление молочного супа или молочной каши.

Приготовление блюда из творога.

Определение качества молочных блюд.

Домашние заготовки

Способы длительного сохранения продуктов. Рецептура и технология консервирования. Условия замедления или уничтожения жизнедеятельности микроорганизмов, ведущих к порче продуктов.

Виды теста и выпечки

Продукты для приготовления выпечки. Просеивание муки. Влияние количества яиц, соли, масла на консистенцию теста и качество готовых изделий.

Инструменты и приспособления для приготовления теста и формирования мучных изделий.

Рецептура и технология приготовления пресного слоеного и песочного теста. Влияние количества жиров и яиц на пластичность теста и рассыпчатость готовых изделий. Правила раскатки песочного теста. Инструмент для раскатки и разделки теста.

Формование и выпечка изделий из песочного теста (температура выпечки, определение готовности).

Способы приготовления теста для блинов, оладий и блинчиков. Пищевые разрыхлители теста, их роль в кулинарии. Технология выпечки блинов, оладий и блинчиков. Блины с приправами.

Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Подача блинов к столу.

Практическая работа

Выпечка изделий из песочного теста.

Выпечка кондитерских изделий из пресного слоеного теста.

Приготовление вареников с начинкой.

Выпечка блинов.

Сладости, десерты, напитки.

Виды сладостей. Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология приготовления, подача к столу.

Практическая работа

Приготовление сладких блюд и напитков.

Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет

Меню сладкого стола. Особенности сервировки сладкого стола. Набор столовых приборов и посуды. Правила пользования столовыми приборами. Правила приглашения гостей. Стол – фуршет.

Эстетическое оформление стола. Освещение и музыкальное оформление. Культура использования звуковоспроизводящей аппаратуры. Правила поведения за столом. Прием гостей и правила поведения в гостях. Время и продолжительность визита.

Приглашения и поздравительные открытки.

Практическая работа

Оформление стола к празднику.

Организация фуршета.

Разработка приглашения на праздник.

Проектная работа. Контрольная работа по модулю «Кулинария»

Повторение материала, подготовка к контрольной работе, защита творческого проекта «Праздничный сладкий стол»

Модуль «Электротехника»

Вводное занятие и техника безопасности

Изучить понятия: Техника безопасности и правила поведения на уроках технологии, работа с различными инструментами

Работа с паяльником. Припои, флюсы

Научиться безопасно выполнять пайку различных металлов

Инструменты и работа с ними

Изучить основные инструменты и научится с ними работать

Обозначение элементов на схеме

Изучить таблицу обозначения элементов

Изготовление человечка

Практическая работа с паяльником и набором деталей

Цифровой мультиметр. Назначение. Работа

Ознакомиться с измерительными приборами

Сборка схем с тумблером

Практическая работа с паяльником и набором деталей

Стрелочный мультиметр. Назначение. Работа

Ознакомиться с измерительными приборами

Монтаж треугольника и других элементов

Практическая работа с паяльником и набором деталей

Стрелочный вольтметр и работа с ним

Ознакомиться с измерительными приборами

Монтаж сложных фигур

Практическая работа с паяльником и набором деталей

Оптический вольтметр и работа с ним

Ознакомиться с измерительными приборами

Резисторы. (Марка, мощность, номинал, отклонение)

Чтение маркировки резистора и проверка прибором на соответствие

Конденсаторы. (Марка, виды, номинал, отклонение)

Изучить назначение, виды и маркировку конденсаторов

Диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы, микросборки

Ознакомиться с прочими радиодеталями и их назначением

Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы

Изучить схему мультивибратора, сборка мультивибратора, проверка работоспособности мультивибратора и его доработка

Повторение материала. Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы

Повторение материала, подготовка к контрольной работе, сборка контрольной схемы

Модуль «Инженерный дизайн CAD»

Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в кабинете «Технология», санитарно-гигиенические требования. Творческая проектная деятельность

Создание чертежей

Прямоугольное проектирование. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела и их элементы. Практическая работа по созданию геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями

Трехмерное моделирование

Требования к эскизам при формировании объемного элемента. Создание группы геометрических тел. Практическая работа по созданию 3D-модели с помощью операций «прикрепить выдавливанием» и «вырезать». Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения. Практическая работа по созданию модели операциями вращения и кинематики

Моделирование сборочных чертежей в КОМПАС 3D LT

Выбор количества изображений и главного изображения. Создание и настройка нового чертежа. Создание трех стандартных видов. Заполнение основной надписи. Сборочные чертежи. Деталирование сборочного чертежа. Как читать сборочные чертежи. Практическая работа: кулачковый механизм. Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначения сечений. Правила выполнения сечений. Создание элементов по сечениям. Правила выполнения разрезов. Рабочие чертежи деталей. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения.

Общие сведенья. Разъемные и неразъемные соединения. Практическая работа: кривошип. Итоговая проверочная работа.

8 класс

Модуль «Инженерная графика»

Введение. Чертежные инструменты и принадлежности.

Что такое графика? Основные виды графических изображений: комплексный чертеж, эскиз, технический рисунок. Краткая история развития графики. Графика как средство развития творческих способностей человека, а также его эстетического, технического и художественного восприятия окружающего мира. Графические материалы, инструменты и принадлежности, необходимые для работы. Рациональные приемы работы чертежными инструментами.

Правила оформления чертежей. Понятие о государственных стандартах.

Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. *Контрольная работа «Основные правила оформления чертежей».*

Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. *Контрольная работа «Нанесение размеров на плоской детали типа «прокладка» и на детали типа «вал».*

Геометрические построения на плоскости.

Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. *Контрольная работа «Геометрические построения на плоскости».*

Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну, две и три плоскости проекций.

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Нахождение на чертеже проекций точек и линий. *Контрольная работа «Методы проецирования. Построение эпюра точки».*

Способы проецирования. Аксонометрические проекции. Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела в ортогональных проекциях.

Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. Построение аксонометрических

предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок. *Контрольная работа «Группа геометрических тел»*

Чтение и выполнение чертежей деталей.

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекции геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Что такое технический рисунок и каковы его основные отличия от аксонометрических проекций? Выполнение технических рисунков геометрических тел. Контрольная работа «Проекционное черчение». Контрольная работа «Технический рисунок»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В 5-8 КЛАССАХ

5 класс		
Название модуля	**№ занятия**	**Название раздела, модуля, темы**
Технология материалов	1	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения, санитарно-гигиеническим требованиям.
	2	Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера) Производство и труд как его основа. Современные средства труда
	3	Сущность творчества и проектной деятельности
	4	Этапы проектной деятельности
	5	Сущность технологии в производстве. Виды технологий
	6	Характеристика технологии и технологическая документация
	7	Техника и её классификация
	8	Рабочие органы техники
	9	Инструменты, механизмы и технические устройства
	10	Инструменты, механизмы и технические устройства
	11	Виды материалов.
	12	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.
	13	Виды конструкционных материалов.
	14	Виды конструкционных материалов.
	15	Текстильные материалы.
	16	Текстильные материалы.
	17	Механические свойства конструкционных материалов.
	18	Механические свойства конструкционных материалов.
	19	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон
	20	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон
	21	Технологии механической обработки материалов
	22	Технологии механической обработки материалов
	23	Графическое отображение формы предмета
	24	Графическое отображение формы предмета
	25	Графическое отображение формы предмета
	26	Графическое отображение формы предмета
	27	Графическое отображение формы предмета
	28	Графическое отображение формы предмета
	29	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	30	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	31	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	32	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	33	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	34	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	35	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	36	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	37	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	38	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	39	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи

	40	Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
	41	Основы рационального питания
	42	Основы рационального питания
	43	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.
	44	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.
	45	Овощи в питании человека
	46	Технология механической кулинарной обработки овощей
	47	Технология механической кулинарной обработки овощей
	48	Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей.
	49	Технология тепловой обработки овощей
	50	Технология тепловой обработки овощей
	51	Работа и энергия. Виды энергии
	52	Механическая энергия
	53	Информация и её виды
	54	Каналы восприятия информации человеком
	55	Способы материального представления и записи визуальной информации
	56	Способы материального представления и записи визуальной информации
	57	Растения как объект технологии
	58	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека
	59	Общая характеристика и классификация культурных растений
	60	Общая характеристика и классификация культурных растений
	61	Исследования культурных растений
	62	Исследования культурных растений
	63	Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей
	64	Сельскохозяйственные животные и животноводство
	65	Животные – помощники человека
	66	Животные – помощники человека
	67	Человек как объект технологии
	68	Потребности людей
	69	Содержание социальных технологий.
	70	Содержание социальных технологий.

5 класс		
Название модуля	**Номер урока**	**Название раздела, модуля, темы**
Инженерное моделирование	1	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения, санитарно-гигиеническим требованиям.
	2	Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера) Производство и труд как его основа. Современные средства труда
	3	Сущность творчества и проектной деятельности
	4	Этапы проектной деятельности
	5	Сущность технологии в производстве. Виды технологий
	6	Характеристика технологии и технологическая документация
	7	Техника и её классификация
	8	Рабочие органы техники
	9	Конструирование и моделирование техники
	10	Конструирование и моделирование техники
	11	Виды конструкционных материалов и их свойства
	12	Виды конструкционных материалов и их свойства

	13	Чертеж, эскиз и технический рисунок
	14	Чертеж, эскиз и технический рисунок
	15	Виды и особенности свойств текстильных материалов
	16	Виды и особенности свойств текстильных материалов
	17	Механические свойства конструкционных материалов.
	18	Механические свойства конструкционных материалов.
	19	Механические, физические и технологические свойства древесины
	20	Механические, физические и технологические свойства древесины
	21	Технологии механической обработки материалов
	22	Технологии механической обработки материалов
	23	Графическое отображение формы предмета
	24	Графическое отображение формы предмета
	25	Графическое отображение формы предмета
	26	Графическое отображение формы предмета
	27	Графическое отображение формы предмета
	28	Графическое отображение формы предмета
	29	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	30	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	31	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	32	Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
	33	Особенности ручной обработки древесины
	34	Особенности ручной обработки древесины
	35	Особенности ручной обработки древесины
	36	Особенности ручной обработки древесины
	37	Особенности ручной обработки металлов
	38	Особенности ручной обработки металлов
	39	Особенности ручной обработки металлов
	40	Особенности ручной обработки металлов
	41	Изучение кубиков
	42	Построение простых фигур
	43	Построение фигур по рисунку
	44	Построение фигур по рисунку
	45	Создание фигур по основным и геометрическим параметрам
	46	Создание фигур по основным и геометрическим параметрам
	47	Создание собственной конструкции с использованием максимального количества кубиков
	48	Создание собственной конструкции с использованием максимального количества кубиков
	49	Умственные упражнения
	50	Умственные упражнения
	51	Работа с планами строительства
	52	Работа с планами строительства
	53	Работа с планами строительства
	54	Работа с планами строительства
	55	Работа с технологическими картами
	56	Работа с технологическими картами
	57	Работа с технологическими картами
	58	Работа с технологическими картами

	59	Построение конструкции из заданного набора кубиков на координатной сетке
	60	Построение конструкции из заданного набора кубиков на координатной сетке
	61	Работа и энергия. Виды энергии
	62	Механическая энергия
	63	Информация и её виды
	64	Каналы восприятия информации человеком
	65	Способы материального представления и записи визуальной информации
	66	Способы материального представления и записи визуальной информации
	67	Человек как объект технологии. Потребности людей
	68	Содержание социальных технологий.
	69	Защита творческих проектов
	70	Защита творческих проектов

6 класс		
Название модуля	**№ занятия**	**Тема**
Кулинарное дело	1	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в кабинете «Технология», санитарно-гигиеническим требованиям.
	2	Творческая проектная деятельность
	3	Технология первичной обработки рыбы.
	4	Технология приготовления блюд из рыбы.
	5	Практическая работа «Приготовление блюда из рыбы»
	6	Лабораторная работа «Определение качества рыбных блюд»
	7	Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них.
	8	Практическая работа «Приготовление блюда из морепродуктов»
	9	Технология первичной обработки мяса.
	10	Технология приготовления блюд из мяса.
	11	Практическая работа «Приготовление блюда из мяса»
	12	Лабораторная работа «Определение качества мясных блюд»
	13	Технология приготовления блюд из птицы.
	14	Технология приготовления блюд из птицы.
	15	Практическая работа «Приготовление блюда из птицы»
	16	Гарниры к рыбным и мясным блюдам
	17	Технология приготовления первых блюд.
	18	Технология приготовления первых блюд.
	19	Сервировка стола к обеду. Этикет.
	20	Сервировка стола к обеду. Этикет.
	21	Творческий проект «Приготовление воскресного семейного обеда»
	22	Творческий проект «Приготовление воскресного семейного обеда»
	23	Контрольная работа по модулю «Кулинария»
	24	Обобщение знаний по модулю «Кулинария»
Инженерный дизайн CAD	25	Введение. Техника безопасности. История. Область применения. Начало и окончание сеанса работы с программой Компас 3D LT. Интерфейс системы.
	26	Правила оформления чертежей: ЕСКД, Форматы, Основная надпись документа, Линии, Масштабы.
	27	Правила оформления чертежей: ЕСКД, Форматы, Основная надпись документа, Линии, Масштабы.

	28	Практическая работа по созданию чертежа с использованием типов линий
	29	Типы документов. Инструментальные панели. Документ Фрагмент. Построение графических примитивов. Управление отображением документа в окне.
	30	Графические способы решения задач на плоскости.
	31	Способы проецирования.
	32	Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.
	33	Чертежи в системе прямоугольных проекций.
	34	Наглядные изображения
	35	Наглядные изображения
	36	Практическая работа по созданию чертежа и простановки размеров.
	37	Анализ чертежа.
	38	Приемы выполнения и чтения чертежей
	39	Эскизы.
	40	Практическая работа по созданию чертежа по готовому эскизу.
	41	Прямоугольное проектирование.
	42	Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела и их элементы.
	43	Практическая работа по создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.
	44	Требования к эскизам при формировании объемного элемента. Создание группы геометрических тел
	45	Практическая работа по созданию 3D-модели с помощью операций «приклеить выдавливанием»
	46	Приемы использования различных инструментов панели геометрия.
	47	Итоговая проверочная работа.
Основы объемного моделирования и макетирования	48	Техника безопасности и правила поведения
	49	Геометрические объёмные фигуры
	50	Геометрические объёмные фигуры
	51	Геометрические объёмные фигуры
	52	Техника POP-UP
	53	Техника POP-UP
	54	Техника «Бумажный туннель»
	55	Техника «Бумажный туннель»
	56	Техника «Бумажный туннель»
	57	Техника «Бумажный туннель»
	58	Техника Papercraft
	59	Техника Papercraft
	60	Работа с пенокартоном
	61	Работа с пенокартоном
	62	Работа с пенокартоном
	63	Работа с пенокартоном
	64	Макет рельефа местности
	65	Макет рельефа местности
	66	Проектная деятельность
	67	Проектная деятельность
	68	Проектная деятельность
	69	Проектная деятельность
	70	Защита проектов

7 класс		
Название модуля	**№ занятия**	**Тема**
Электротехника	1	Вводное занятие и техника безопасности
	2	Вводное занятие и техника безопасности
	3	Работа с паяльником. Припои, флюсы
	4	Инструменты и работа с ними
	5	Обозначение элементов на схеме
	6	Изготовление человечка
	7	Цифровой мультиметр. Назначение. Работа
	8	Сборка схем с тумблером
	9	Стрелочный мультиметр. Назначение. Работа
	10	Монтаж треугольника и других элементов
	11	Стрелочный вольтметр и работа с ним.
	12	Монтаж сложных фигур
	13	Оптический вольтметр и работа с ним.
	14	Резисторы. (Марка, мощность, номинал, отклонение)
	15	Конденсаторы. (Марка, виды, номинал, отклонение)
	16	Диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы, микросборки
	17	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	18	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	19	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	20	Монтаж мультивибратора. Проверка.
	21	Повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
	22	Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы
	23	Повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
	24	Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы
Кулинарное дело	25	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в кабинете «Технология», санитарно-гигиеническим требованиям.
	26	Творческая проектная деятельность
	27	Блюда из молока и кисломолочных продуктов
	28	Блюда из молока и кисломолочных продуктов
	29	Домашние заготовки
	30	Домашние заготовки
	31	Виды теста и выпечки.
	32	Виды теста и выпечки.
	33	Изделия из песочного теста
	34	Изделия из песочного теста
	35	Изделия из бездрожжевого теста
	36	Изделия из бездрожжевого теста
	37	Изделия из жидкого теста.
	38	Изделия из жидкого теста.
	39	Сладости, десерты, напитки.
	40	Сладости, десерты, напитки.
	41	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.
	42	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.
	43	Творческий проект «Праздничный сладкий стол»
	44	Творческий проект «Праздничный сладкий стол»
	45	Защита творческого проекта «Праздничный сладкий стол»
	46	Защита творческого проекта «Праздничный сладкий стол»

	47	Контрольная работа по курсу «Кулинария»
	48	Обобщение знаний по курсу «Кулинария»
Инженерный дизайн CAD	49	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в кабинете «Технология», санитарно-гигиенические требования
	50	Творческая проектная деятельность
	51	Прямоугольное проектирование
	52	Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета
	53	Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела и их элементы
	54	Практическая работа по созданию геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями
	55	Требования к эскизам при формировании объемного элемента. Создание группы геометрических тел.
	56	Практическая работа по созданию 3D-модели с помощью операций «прикрепить выдавливанием» и «вырезать»
	57	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения.
	58	Практическая работа по созданию модели операциями вращения и кинематики
	59	Выбор количества изображений и главного изображения.
	60	Создание и настройка нового чертежа. Создание трех стандартных видов. Заполнение основной надписи.
	61	Сборочные чертежи. Деталирование сборочного чертежа. Как читать сборочные чертежи.
	62	Практическая работа: кулачковый механизм.
	63	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначения сечений.
	64	Правила выполнения сечений. Создание элементов по сечениям.
	65	Правила выполнения разрезов.
	66	Рабочие чертежи деталей. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения. Общие сведенья. Разъемные и неразъемные соединения.
	67	Рабочие чертежи деталей. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения. Общие сведенья. Разъемные и неразъемные соединения.
	68	Рабочие чертежи деталей. Геометрические построения на чертежах. Сопряжения. Общие сведенья. Разъемные и неразъемные соединения.
	69	Практическая работа: кривошип.
	70	Итоговая проверочная работа.

7 (специализированный физический) класс		
Название модуля	**№ занятия**	**Тема**
Электротехника	1	Вводное занятие и техника безопасности
	2	Вводное занятие и техника безопасности
	3	Работа с паяльником. Припои, флюсы
	4	Инструменты и работа с ними
	5	Обозначение элементов на схеме
	6	Изготовление человечка
	7	Цифровой мультиметр. Назначение. Работа
	8	Сборка схем с тумблером
	9	Стрелочный мультиметр. Назначение. Работа
	10	Монтаж треугольника и других элементов
	11	Стрелочный вольтметр и работа с ним.

	12	Монтаж сложных фигур
	13	Оптический вольтметр и работа с ним.
	14	Резисторы. (Марка, мощность, номинал, отклонение)
	15	Конденсаторы. (Марка, виды, номинал, отклонение)
	16	Диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы, микросборки
	17	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	18	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	19	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы.
	20	Монтаж мультивибратора. Проверка.
	21	Повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
	22	Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы
	23	Повторение материала. Подготовка к контрольной работе.
	24	Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы
Кулинарное дело	25	Вводный инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в кабинете «Технология», санитарно-гигиеническим требованиям.
	26	Творческая проектная деятельность
	27	Блюда из молока и кисломолочных продуктов
	28	Блюда из молока и кисломолочных продуктов
	29	Домашние заготовки
	30	Домашние заготовки
	31	Виды теста и выпечки.
	32	Виды теста и выпечки.
	33	Изделия из песочного теста
	34	Изделия из песочного теста
	35	Изделия из бездрожжевого теста
	36	Изделия из бездрожжевого теста
	37	Изделия из жидкого теста.
	38	Изделия из жидкого теста.
	39	Сладости, десерты, напитки.
	40	Сладости, десерты, напитки.
	41	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.
	42	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.
	43	Творческий проект «Праздничный сладкий стол»
	44	Творческий проект «Праздничный сладкий стол»
	45	Защита творческого проекта «Праздничный сладкий стол»
	46	Защита творческого проекта «Праздничный сладкий стол»
	47	Контрольная работа по курсу «Кулинария»
	48	Обобщение знаний по курсу «Кулинария»
Инженерный дизайн CAD	49	Введение. Техника безопасности. История. Область применения. Начало и окончание сеанса работы с программой Компас-3Д. Интерфейс системы.
	50	Правила оформления чертежей: ЕСКД, Форматы, Основная надпись документа, Линии, Масштабы.
	51	Правила оформления чертежей: ЕСКД, Форматы, Основная надпись документа, Линии, Масштабы.
	52	Практическая работа по созданию чертежа с использованием типов линий
	53	Типы документов. Инструментальные панели. Документ Фрагмент. Построение графических примитивов. Управление отображением документа в окне.
	54	Графические способы решения задач на плоскости.
	55	Способы проецирования.

	56	Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.
	57	Чертежи в системе прямоугольных проекций.
	58	Наглядные изображения
	59	Наглядные изображения
	60	Практическая работа по созданию чертежа и простановки размеров.
	61	Анализ чертежа. Приемы выполнения и чтения чертежей
	62	Эскизы.
	63	Практическая работа по созданию чертежа по готовому эскизу.
	64	Прямоугольное проектирование.
	65	Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела и их элементы.
	66	Практическая работа по создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.
	67	Требования к эскизам при формировании объемного элемента. Создание группы геометрических тел
	68	Практическая работа по созданию 3D-модели с помощью операций «приклеить выдавливанием»
	69	Приемы использования различных инструментов панели геометрия.
	70	Итоговая проверочная работа.

8 класс		
Название модуля	**№ занятия**	**Тема**
Инженерная графика	1	Краткие сведения из истории возникновения графических способов изображения и чертежей. Правила работы с чертёжными инструментами и принадлежностями
	2	Форматы. Масштабы.
	3	Типы линий.
	4	Шрифты чертежные Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом
	5	Контрольная работа «Основные правила оформления чертежей»
	6	Нанесение размеров
	7	Нанесение размеров
	8	Нанесение размеров
	9	Контрольная работа «Нанесение размеров на плоской детали типа «прокладка» и на детали типа «вал»
	10	Деление отрезка на равные части. Деление угла на равные части.
	11	Нахождение центра и радиуса дуги окружности. Деление окружности на равные части.
	12	Контрольная работа «Геометрические построения на плоскости»
	13	Сопряжения.
	14	Сопряжения.
	15	Центральное и параллельное проецирование. Ортогональное проецирование.
	16	Проекции точки, прямой и плоскости
	17	Контрольная работа «Методы проецирования. Построение эпюра точки»
	18	Методы проецирования. Стандартные аксонометрические проекции.
	19	Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела в ортогональных проекциях
	20	Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела в ортогональных проекциях

	21	Аксонометрические проекции геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.
	22	Аксонометрические проекции геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.
	23	Контрольная работа «Группа геометрических тел»
	24	Виды. Расположение основных видов на чертеже в соответствии с ГОСТ.
	25	Виды. Расположение основных видов на чертеже в соответствии с ГОСТ.
	26	Дополнительный вид. Местный вид.
	27	Практическое занятие. Закрепление пройденного материала. Построение третьего вида по двум заданным
	28	Контрольная работа «Проекционное черчение»
	29	Технический рисунок
	30	Технический рисунок
	31	Контрольная работа «Технический рисунок»
	32	Защита рефератов. Презентации учащихся
	33	Защита рефератов. Презентации учащихся
	34	Защита рефератов. Презентации учащихся
	35	Защита рефератов. Презентации учащихся
	36	Обсуждение результатов. Обобщение изученного материала за учебный год. Итоговая аттестация

5 класс				
Название модуля	**№**	**Раздел**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Технология материалов	1	Основы производства	2	отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного; определять понятия «техносфера», «потребность», «производство»; выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения; составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека; осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии; подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.
	2	Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности	4	планировать и выполнять учебные технологические проекты (выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата); планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия;
	3	Общая технология.	2	определять понятия «техносфера» и «технология», «продукт труда», «предмет труда», «средство труда»; приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию; называть и характеризовать технологии в соответствии с видами отраслей производства; соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
	4	Техника.	6	определять понятие «техника», «инструмент», «механизм», «техническое устройство», «аппарат», «прибор»; находить информацию о существующих современных станках, устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов; изучать устройство бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом; составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам;
	5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	30	выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования; читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты; выполнять приёмы работы ручным инструментом и швейным оборудованием;

				распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы; определять назначение и особенности различных швейных изделий; различать основные стили в одежде и современные направления моды; отличать виды традиционных народных промыслов; 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; проводить влажно-тепловую обработку; выполнять художественное оформление швейных изделий.
	6	Технологии обработки пищевых продуктов.	8	составлять рацион питания адекватный ситуации; 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; 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; сервировать стол, эстетически оформлять блюда.
	7	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	2	выявлять пути экономии электроэнергии в быту; пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.; выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;
	8	Технологии	4	применять технологии получения,

		получения, обработки и использования информации.		представления, преобразования и использования информации из различных источников; отбирать и анализировать различные виды информации; оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств; представлять информацию вербальным и невербальным средствами;
	9	Технологии растениеводства.	6	определять виды и сорта сельскохозяйственных культур; соблюдать технологию посадки комнатных растений в условиях школьного кабинета; составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями; применять различные способы хранения овощей и фруктов; излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.
	10	Технологии животноводства.	2	распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве; приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины; собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка;
	11	Социальные-экономические технологии.	4	называть виды социальных технологий; характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию; применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий
		Итого:	70	

5 класс				
Название модуля	**№**	**Раздел**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Инженерное моделирование	1	Основы производства	2	Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. Различать виды

				производств материальных и нематериальных благ.
	2	Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности	2	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности
	3	Общая технология	2	Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий.
	4	Техника	6	Осознавать и понимать роль техники. Знакомиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства
	5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	28	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладевать средствами и формами графического отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Осваивать умение читать и выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

	6	Инженерное моделирование с использованием конструктора Куборо	20	Выделять существенный признаки кубиков Куборо. Учиться описывать кубики, работать с координатной сеткой. Строить плоские и вертикальные фигуры. Конструирование дорожки для плавного движения шарика по поверхности. Создание фигур по основным параметрам, по рисунку и заданному контуру. Построение произвольных конструкций.
	7	Технологии получения, преобразования и использования энергии	2	Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии.
	8	Технологии получения, обработки и использования информации	4	Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения
	9	Социальные-экономические технологии	4	Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека
		Итого:	70	

6 класс				
Название модуля	**№**	**Раздел**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Кулинарное дело	1	Техника безопасности и правила поведения	2	Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.
	2	Блюда из рыбы и нерыбных продук-тов моря.	6	Ознакомиться с видами рыбы, пищевой ценностью рыбных и нерыбных продуктов моря, мяса и птицы; ознакомиться со значением рыбных и мясных блюд в питании; узнать, как определить их свежесть и правильно подготовить к

				тепловой обработке; изучить технологию приготовления блюд из рыбы. Ознакомиться с видами нерыбных продуктов моря; узнать, как определить их свежесть и правильно подготовить к тепловой обработке; изучить технологию приготовления блюд из морепродуктов.
	3	Блюда из мяса	4	Ознакомиться с видами мяса, узнать, как определить его свежесть и правильно подготовить к тепловой обработке; изучить технологию приготовления блюд из мяса.
	4	Блюда из птицы	4	Определять качество птицы органолептическими методами, планировать последовательность технологических операций; научиться выполнять механическую и тепловую обработку птицы; находить и представлять информацию о блюдах из птицы.
	5	Заправочные супы	2	Определять качество продуктов для приготовления супа. Готовить бульон. Готовить и оформлять заправочный суп. Соблюдать безопасные приёмы труда при работе с горячей жидкостью.
	6	Приготовление обеда. Сервировка стола к обеду.	2	Осваивать приёмы мытья посуды и кухонного инвентаря. Подбирать столовое бельё, столовые приборы и посуду для обеда. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для приготовления обеда. Выполнять сервировку стола к обеду.
	7	Проектная деятельность	4	Подготовка проектной работы по теме, отбор материалов для презентации. Участие в коллективном обсуждении творческих работ
Инженерный дизайн CAD	1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	4	Ознакомиться с программой Компас 3D LT - уметь пользоваться инструментами меню. Создавать слои, выбирать типы линий, определять толщину, начертание линий при выполнении графических изображений, создавать и редактировать графические примитивы; выделять объекты разными способами, выбирать нужный способ выделения для конкретной задачи; сдвигать, копировать, масштабировать или деформировать объекты; использовать настройки шрифта при оформлении чертежей.
	2	Геометрические построения	18	Выполнять простейшие чертежи в Компас 3D LT, правильно пользоваться инструментами, наносить размеры ,правильно заполнять основную надпись. Знакомство с твѐрдотельным моделированием в Компас 3D LT:

				выдавливание тел, выполнение тел вращением плоского контура. Изучение формы геометрических тел в Компас 3D LT с помощью изменения положения изображённых на экране дисплея предметов относительно наблюдателя. Анализ геометрической формы предмета. Операции с трёхмерными объектами (изменение положения в пространстве) и отображение их на проекционном чертеже. Создавать твердотельную модель по образцу, чертежу, проекциям детали.
Основы объемного моделирования и макетирования	3	Техника безопасности и правила поведения	1	Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.
	4	Геометрические объемные фигуры	3	Изучение понятий «призма», «грань», «развёртка», «ребро», видов наклеек; приёмов сборки из бумаги объёмных геометрических объектов, изготовление моделей шестигранной призмы, конуса, додекаэдра
	5	Техника POP-UP	2	Изучение особенностей работы в технике POP-UP, изучение основных приемов работы: надрез, сгиб; изготовление моделей пирамиды, звезды
	6	Техника «Бумажный туннель»	4	Изучение особенностей работы в технике «Бумажный туннель», изучение последовательности сборки модели; сборка модели в технике «Бумажный туннель»
	7	Техника Papercraft	2	Изучение основных приемов техники Papercraft, типов сгиба и технологию компоновки составной объёмной фигуры и сборки модели, сборка модели «Лиса»
	8	Работа с пенокартоном	4	Изучение особенностей работы с пенокартоном, способов компоновки объемных моделей из пенокартона; сборка моделей пенала, цилиндра
	9	Макет рельефа местности	2	Изучение техники изготовления макета местности из бумаги, способов компоновки составной объёмной фигуры из бумаги и пенокартона.
	10	Проектная деятельность	6	Знакомство с методами и способами разработки проектов, разработка концепции проекта, создание плана инфраструктуры жилого квартала, сборка моделей зданий, объектов инфраструктуры, природных объектов; выполнение проверочной работы (теста), защита проекта.
		Итого	70	

7 класс				
Название модуля	**№**	**Тема**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Электротехника	1	Вводное занятие и техника безопасности	2	Изучить понятия: Техника безопасности и правила поведения на уроках технологии, работа с различными инструментами
	2	Работа с паяльником. Припои, флюсы	1	Научиться безопасно выполнять пайку различных металлов
	3	Инструменты и работа с ними	1	Изучить основные инструменты и научится с ними работать
	4	Обозначение элементов на схеме	1	Изучить таблицу обозначения элементов
	5	Изготовление человечка	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	6	Цифровой мультиметр. Назначение. Работа	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	7	Сборка схем с тумблером	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	8	Стрелочный мультиметр. Назначение. Работа	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	9	Монтаж треугольника и других элементов	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	10	Стрелочный вольтметр и работа с ним	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	11	Монтаж сложных фигур	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	12	Оптический вольтметр и работа с ним	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	13	Резисторы. (Марка, мощность, номинал, отклонение)	1	Чтение маркировки резистора и проверка прибором на соответствие
	14	Конденсаторы. (Марка, виды, номинал, отклонение)	1	Изучить назначение, виды и маркировку конденсаторов
	15	Диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы, микросборки	1	Ознакомиться с прочими радиодеталями и их назначением
	16	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы	4	Изучить схему мультивибратора, сборка мультивибратора, проверка работоспособности мультивибратора и его доработка
	17	Повторение	4	Повторение материала, подготовка к

		материала. Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы		контрольной работе, сборка контрольной схемы
Кулинарное дело	18	Вводное занятие и техника безопасности	2	Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.
	19	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	2	Определять качество молока и кисломолочных продуктов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд.
	20	Домашние заготовки	2	Находить и представлять информацию о способах длительного сохранения продуктов, о рецептуре и технологии консервирования. Изучить условия замедления или уничтожения жизнедеятельности микроорганизмов, ведущих к порче продуктов.
	21	Виды теста и выпечки.	8	Подбирать инструменты и приспособления для приготовления теста, формирования и выпечки мучных изделий. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению теста и выпечки. Знакомиться с профессией кондитер. Осваивать безопасные приёмы труда. Находить и представлять информацию о народных праздниках и традициях, о происхождении традиционных названий изделий из теста. Изучить технологию приготовления блюд из жидкого теста; дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и представлять информацию о рецептах, о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов.
	22	Сладости, десерты, напитки.	2	Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты, напитки. Знакомиться с профессией кондитер сахаристых изделий. Находить и представлять информацию о видах сладостей, десертов и напитков, способах нахождении рецептов для их приготовления.
	23	Сервировка сладкого стола. Праздничный	2	Подбирать столовое бельё, приборы и посуду для сладкого стола. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и

		этикет.		стоимость продуктов для сладкого стола. Выполнять сервировку сладкого стола, овладевая навыками его эстетического оформления. Разрабатывать пригласительный билет на праздник с помощью ПК.
	24	Проектная работа.	4	Подготовка проектной работы по теме «Праздничный сладкий стол», отбор материалов для презентации. Участие в коллективном обсуждении творческих работ
	25	Контрольная работа по курсу. Обобщение знаний по модулю «Кулинария»	2	Участие в коллективном обсуждении курса
Инженерный дизайн CAD	26	Введение	2	Познакомиться с режимами работы в двумерном редакторе чертежей.
	27	Первоначальные понятия о техническом рисунке, чертеже, эскизе	4	Познакомиться с командами создания графических примитивов: точка, прямая, окружность, дуга окружности, многоугольники, эллипс. Познакомиться с командами редактирования изображений: преобразование объектов, удаление выбранных объектов, коррекции параметров и свойств объектов. Знать, что такое документ, типы документов: детали, плоские чертежи и фрагменты. Знать основные термины: деталь, чертеж, фрагмент.
	28	Интерфейс системы КОМПАС 3D LT. Операции построения и редактирования	4	Познакомиться с правилами оформления чертежа: чертеж состоит из изображения изделия в ортогональных проекциях, которое дополняется вспомогательной графической и текстовой информацией. Знать, как наносить размеры, штриховку замкнутых областей, выполнять чертежные символы; как формируется и редактируется текстовая информация.
	29	Создание чертежей	6	Познакомиться с требованиями стандартов ЕСКД к оформлению чертежа. Применить полученные знания на практике при создании чертежа плоской детали, при решении геометрических задач.
	30	Трехмерное моделирование	5	Познакомиться с порядком создания модели: формирование основания, приклеивание и вырезание дополнительных элементов, построение массивов элементов и зеркальное копирование, создание дополнительных конструктивных элементов.

				Знать, что такое модель, правила построения моделей средствами модуля трехмерного моделирования. Знать, как определяется форма основания детали. Научиться определять форму основания детали из конструкции будущей детали. Применить полученные знания на практике при создании трехмерной модели и ее видов сверху и слева. Уметь заполнять основные надписи.
	31	Итоговая проверочная работа.	1	Применение полученных знаний при изучении курса
		Итого	70	

7 (естественнонаучный (физика) класс				
Название модуля	**№**	**Тема**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Электротехника	1	Вводное занятие и техника безопасности	2	Изучить понятия: Техника безопасности и правила поведения на уроках технологии, работа с различными инструментами
	2	Работа с паяльником. Припои, флюсы	1	Научиться безопасно выполнять пайку различных металлов
	3	Инструменты и работа с ними	1	Изучить основные инструменты и научится с ними работать
	4	Обозначение элементов на схеме	1	Изучить таблицу обозначения элементов
	5	Изготовление человечка	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	6	Цифровой мультиметр. Назначение. Работа	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	7	Сборка схем с тумблером	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	8	Стрелочный мультиметр. Назначение. Работа	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	9	Монтаж треугольника и других элементов	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей
	10	Стрелочный вольтметр и работа с ним	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	11	Монтаж сложных фигур	1	Практическая работа с паяльником и набором деталей

	12	Оптический вольтметр и работа с ним	1	Ознакомиться с измерительными приборами
	13	Резисторы. (Марка, мощность, номинал, отклонение)	1	Чтение маркировки резистора и проверка прибором на соответствие
	14	Конденсаторы. (Марка, виды, номинал, отклонение)	1	Изучить назначение, виды и маркировку конденсаторов
	15	Диоды, стабилитроны, транзисторы, микросхемы, микросборки	1	Ознакомиться с прочими радиодеталями и их назначением
	16	Мультивибратор, схема, детали. Принцип работы	4	Изучить схему мультивибратора, сборка мультивибратора, проверка работоспособности мультивибратора и его доработка
	17	Повторение материала. Контрольная работа. Проверка знаний. Сборка схемы	4	Повторение материала, подготовка к контрольной работе, сборка контрольной схемы
Кулинарное дело	18	Вводное занятие и техника безопасности	2	Изучение техники безопасности и правил поведения на уроках технологии, методы работы с инструментами и различными материалами.
	19	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	2	Определять качество молока и кисломолочных продуктов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд.
	20	Домашние заготовки	2	Находить и представлять информацию о способах длительного сохранения продуктов, о рецептуре и технологии консервирования. Изучить условия замедления или уничтожения жизнедеятельности микроорганизмов, ведущих к порче продуктов.
	21	Виды теста и выпечки.	8	Подбирать инструменты и приспособления для приготовления теста, формирования и выпечки мучных изделий. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению теста и выпечки. Знакомиться с профессией кондитер.

				Осваивать безопасные приёмы труда. Находить и представлять информацию о народных праздниках и традициях, о происхождении традиционных названий изделий из теста. Изучить технологию приготовления блюд из жидкого теста; дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и представлять информацию о рецептах, о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов.
	22	Сладости, десерты, напитки.	2	Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты, напитки. Знакомиться с профессией кондитер сахаристых изделий. Находить и представлять информацию о видах сладостей, десертов и напитков, способах нахождении рецептов для их приготовления.
	23	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.	2	Подбирать столовое бельё, приборы и посуду для сладкого стола. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для сладкого стола. Выполнять сервировку сладкого стола, овладевая навыками его эстетического оформления. Разрабатывать пригласительный билет на праздник с помощью ПК.
	24	Проектная работа.	4	Подготовка проектной работы по теме «Праздничный сладкий стол», отбор материалов для презентации. Участие в коллективном обсуждении творческих работ
	25	Контрольная работа по курсу. Обобщение знаний по модулю «Кулинария»	2	Участие в коллективном обсуждении курса
Инженерный дизайн CAD	26	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	4	Ознакомиться с программой Компас 3D LT - уметь пользоваться инструментами меню. Создавать слои, выбирать типы линий, определять толщину, начертание линий при выполнении графических изображений, создавать и редактировать графические примитивы; выделять объекты разными способами, выбирать нужный способ выделения для конкретной задачи; сдвигать, копировать, масштабировать или деформировать объекты; использовать настройки шрифта при оформлении чертежей.

	27	Геометрические построения	18	Выполнять простейшие чертежи в Компас 3D LT, правильно пользоваться инструментами, наносить размеры ,правильно заполнять основную надпись. Знакомство с твѐрдотельным моделированием в Компас 3D LT: выдавливание тел, выполнение тел вращением плоского контура. Изучение формы геометрических тел в Компас 3D LT с помощью изменения положения изображённых на экране дисплея предметов относительно наблюдателя. Анализ геометрической формы предмета. Операции с трёхмерными объектами (изменение положения в пространстве) и отображение их на проекционном чертеже. Создавать твердотельную модель по образцу, чертежу, проекциям детали.
		Итого	70	

8 класс				
Название модуля	**№**	**Раздел**	**Количество часов**	**Характеристика видов деятельности обучающихся**
Инженерная графика	1	Введение. Чертежные инструменты и принадлежности	1	Ознакомиться: с новым предметом, его назначением и задачами; историей развития чертежей; графическими изображениями; чертёжными инструментами, принадлежностями и материалами для выполнения чертежей. Рационально использовать чертёжные инструменты; вырабатывать навыки работы с чертёжными инструментами; правильно организовывать рабочее место
	2	Правила оформления чертежей. Понятие о государственных стандартах	4	Иметь представление о: стандартизации, её роли во взаимозаменяемости; видах чертёжных линий; чертёжных форматах; шрифтах; Выполнять начертание: линий чертежа; букв, цифр, знаков; рассчитывать параметры шрифта; заполнять основную надпись
	3	Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ	4	Иметь представление о: основных правилах нанесения размеров: размерная, выносная линии, стрелка, размерные числа, габаритные размеры, рациональность в нанесении размеров; знаках: диаметра, радиуса, квадрата; размерах окружностей, дуг и углов; последовательности нанесения размеров. Выполнять правила нанесения размеров на изображениях плоских контуров (размеры

				и начертание размерных линий, размерных стрелок, размерных чисел). Использовать случаи нанесения линейных размеров с учетом особенностей изображения; выполнять правила простановки радиальных, диаметральных и угловых размеров.
	4	Геометрические построения на плоскости	5	Ознакомиться с основными техническими приемами выполнения чертежа Выполнять проведение параллельных и перпендикулярных линий, деление отрезков, углов и дуг на равные части, выполнение сопряжений линий.
	5	Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну, две и три плоскости проекций	3	Ознакомиться: с понятием «проецирование», его видами и общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении; определением местного вида и целью его использования. Развивать пространственное мышление и логику; представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды. Знать название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.
	6	Способы проецирования. Аксонометрические проекции. Анализ геометрической формы предмета. Геометрические тела в ортогональных проекциях	6	Изучать: положение осей аксонометрических проекций; способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции; правила построения технического рисунка; отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Выполнять построение: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета
	7	Чтение и выполнение чертежей деталей	13	Различать основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов; изучать последовательность построения видов на чертеже; анализировать графический состав изображений для определения набора геометрических построений;

				Находить на чертеже проекции вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета; осуществлять по алгоритму анализ геометрической формы предметов; грамотно применять при выполнении чертежей необходимые геометрические построения.
		Итого	36	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.

5 класс

***Личностные результаты*:**

- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира;
- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности.

Метапредметные результаты:

познавательные:

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

коммуникативные:

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

регулятивные:

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения

противоречий в выполняемых технологических процессах;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

Ученик по окончании 5 класса научится:

- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта
- объяснять принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты
- осуществлять выбор товара в модельной ситуации
- анализировать опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту
- выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- читать и составлять техническую и технологическую документацию, измерять параметры технологического процесса и продукта труда; выбирать, проектировать, конструировать, моделировать объект труда и технологии с использованием компьютера;
- организовывать и планировать трудовую деятельность на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдать культуру труда;
- организовывать рабочее место с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;

Ученик получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах электротехники, производства и обработки материалов, машиностроения, сервиса.

6 кл.

***Личностные результаты*:**

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

Метапредметные результаты:

познавательные:

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

коммуникативные:

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

регулятивные:

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

Ученик 6 класса научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового проекта;
- оценивать условия применимости технологии;
- прогнозировать по известной технологии результаты в зависимости от изменения параметров и ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного результата;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

Ученик получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

7 кл.

***Личностные результаты*:**

- умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- формирование основ экологической культуры, бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- осознание необходимости общественно полезного труда;
- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности.

Метапредметные результаты:

познавательные:

- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять

его в познавательной, коммуникативной, социальной практике;

- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- осмысливание технологии изготовления изделий, приготовления блюд;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

коммуникативные:

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;
- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

регулятивные:

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

Ученик 7 класса научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах производств, машиностроения, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Ученик получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах электротехники, машиностроения, сервиса, информационной сфере.

Программа направлена на становление личностных характеристик ученика («портрет ученика основной школы»):

- активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;
- умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;
- уважающий других людей, умеющий вести конструкционный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей среды;
- ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы.

8 кл.

***Личностные результаты*:**

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- диагностика результатов познавательно – трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.

Метапредметные результаты:

познавательные:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- умение выполнять задание в соответствии с поставленной целью;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- осознание важности освоения универсальных умений связанных с выполнением практической работы;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил техники безопасности и санитарии при выполнении работ.

коммуникативные:

- овладение способами позитивного взаимодействия со сверстниками в группах;

- умение объяснять ошибки при выполнении практической работы;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям;

регулятивные:

- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- умение организовывать своё рабочее место;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

Ученик 8 класса научиться:

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- рациональным приемам работы с чертежными инструментами;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- использовать форматы, масштабы, шрифты, виды линий;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
- формировать знания о линиях чертежа, соблюдая стандарты;
- соблюдать требования к оформлению чертежей;
- выполнять основные правила, приемы и методы нанесения размеров;
- использовать правила постановки размерных цифр.
- использовать графический способ решения геометрических задач на плоскости при помощи чертежных инструментов;
- использовать понятие «проецирование» и получать изображение предмета на плоскости;
- объяснять, что при помощи проецирующих лучей, проецирование может быть центральным, параллельным косоугольным и параллельным

прямоугольным;

- характеризовать основные проекции на чертеже;
- выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки;
- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Ученик получит возможность научиться:

- сформировать начальные представления о черчении;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- правильно подготовить чертежные инструменты;
- правильно выполнять чертежи, применяя знания о линиях чертежа;
- формировать знания о линиях чертежа, соблюдая стандарты;
- понимать значение стандартов ЕСКД;
- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике;
- выполнять написание знаков, нанесении размеров, стрелок, проведении размерных и выносных линий;
- выполнять построение параллельных и перпендикулярных прямых, деление отрезка прямой на равные части, построение и деление углов, деление окружности на равные части, построение правильных многоугольников, построение сопряжений прямого, острого и тупого углов. Сопряжение двух параллельных прямых. Построение внутреннего и внешнего сопряжения окружностей;
- объяснять построения проекции;
- зарисовать расположение осей в изометрии;
- объяснять способы построения ортогональных проекций;
- развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки;
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Формы контроля: устный ответ, творческий проект, практическая работа.

Критерии оценки по устному опросу

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применять полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускать не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками(правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала;

материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов;

8.обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений;

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии оценки практической работы учащихся

Оценка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

Оценка «2» - ученик не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Критерии и нормы оценивания творческого проекта

1. Оригинальность темы и идеи проекта.

2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).

3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).

4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).

5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).

6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).

7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнения работ;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;

-умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работ;
- самостоятельно использует знания программного материала;

- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратность;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Занятия по курсу «Технология» проводятся на базе оборудованных кабинетов, оснащенных необходимыми инструментами, стендами, оборудованием, конструктором, приборами. Имеются зоны для проведения практических и теоретических занятий. По каждому модулю имеется перечень необходимого оборудования и материалов. Кабинеты отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям по гигиеническому режиму, освещенности, эстетике оформления, расстановке мебели, оборудованию. Количество учебных мест не менее 14.