**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство просвещения и образования Ростовской области

Отдел Образования Администрации Целинского района

МБОУ ЦСОШ №8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании школьного методического объединения гуманитарного цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Цымбалова Н.Б.  Протокол №1  от «22» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Красавина Н.А.  Протокол №1  от «25» августа 2023 г. |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1630337)

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 5 – 9 классов

Составитель: Винокурова Наталья Артуровна   
учитель изобразительного искусства

**п.Целина** **2023 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

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

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

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

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

**Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, –259 часов: в 5 классе – 66 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 64 часа (2 часа в неделю), в 7 классе – 63 часа (2 часа в неделю), в 8 классе – 33 часа ( 1 час в неделю), в 9 классе-33 часа ( 1 час в неделю).**

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 КЛАСС**

Введение в технологию.

Преобразующая деятельность человека и технологии.

Проектная деятельность и проектная культура.

Основы графической грамоты.

Технологии работы с бумагой и картоном.

Технологии обработки текстильных материалов.

Текстильные волокна. Производство ткани.

Технология выполнения ручных швейных операций.

Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий.

Швейные машины.

Технология выполнения машинных швов.

Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов.

Технология обработки пищевых продуктов.

Физиология питания.

Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.

Технология приготовления блюд из яиц.

Сервировка стола к завтраку.

Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.

Значение овощей в питании человека.

Технология приготовления блюд из овощей.

Технология художественно-прикладной обработки материалов.

Народные промыслы и ремёсла.

Художественное выжигание.

Вышивание.

Технология выполнения отделки изделий вышивкой.

Технология ведения дома.

Понятие об интерьере.

Основные варианты планировки и дизайн кухни.

Современные и перспективные технологии.

Промышленные и производственные технологии.

Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.

Электротехнические работы.

Роботехника.

Электрическая цепь.

Роботы. Понятие о принципах работы роботов.

**6 КЛАСС**

**Введение.**

**Раздел. «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий»**

Технологии возведения зданий и сооружений.

Ремонт и содержание зданий и сооружений.

Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.

**Раздел. «Технологии в сфере быта»**

Планировка помещений жилого дома.

Освещение жилого помещения.

Экология жилища.

**Раздел.** **«Технологическая система»**

Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека.

Системы автоматического управления. Роботехника.

Техническая система и ее элементы.

Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.

Моделирование механизмов технических систем.

**Раздел.** **«Технологии изготовления текстильных изделий»**

Классификация одежды.

Конструирование одежды и аксессуаров.

Текстильные материалы и их свойства.

Технология раскроя одежды.

Швейная машина.

Машинные швы.

Основные операции при машинной обработке изделия.

Технология изготовления швейных изделий.

Материалы и инструменты для вязания трикотажа.

Основные виды петель при вязании крючком.

Вязание полотна. Вязание по кругу.

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**

Технология приготовления блюд из овощей и фруктов.

Тепловая обработка овощей.

Блюда из молока и кисломолочных продуктов.

Изделия из жидкого теста.

Пищевая ценность рыбы. Подготовка рыбы к обработке.

Технология приготовления блюд из рыбы.

Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них.

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Технологии обработки почвы.

Технологии подготовки семян к посеву.

Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями.

Технологии уборки и хранения урожая культурных растений.

Содержание животных.

**Раздел «Творческий проект»**

Техническое (проектное) задание.

Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint.

**7 КЛАСС**

Введение

**Раздел. «Технологии получения современных материалов»**

Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)

Пластика и керамика

Композитные материалы

Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий

**Раздел.** **«Современные информационные технологии»**

Понятие информационных технологий

Компьютерное трёхмерное проектирование

Обработка изделий на станках с ЧПУ

**Раздел** **«Технологии на транспорте»**

Виды транспорта. История развития транспорта

Транспортная логистика

Регулирование транспортных потоков

Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду

**Раздел «Автоматизация производства.»**

Автоматизация промышленного производства

Автоматизация производства в легкой промышленности

Автоматизация производства в пищевой промышленности

**Раздел «Технологии создания одежды»**

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом

Моделирование плечевой одежды

Ткани из волокон животного происхождения

Технология раскроя плечевой одежды

Дублирование деталей кроя

Работа на швейной машине

Приспособления к швейным машинам

Технологии ручных и машинных работ. Машинные швы.

Обработка мелких деталей

Подготовка и проведение примерки изделия

Технология обработки среднего и плечевых срезов, нижних срезов рукавов

Технология обработки срезов подкройной обтачкой

Технологии обработки боковых срезов и соединения лифа с юбкой

Технология обработки нижнего среза изделия. Окончательная отделка изделия.

**Раздел «Технологии художественной обработки ткани»**

Ручная художественная вышивка

Вышивание швом крест

Вышивание по свободному контуру

Штриховая гладь, шов «французский узелок»

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**

Первичная обработка мяса

Тепловая обработка мяса

Технология приготовления блюд из птицы

Технология приготовления первых блюд

Технология приготовления сладостей, десертов, напитков

Сервировка стола к обеду. Этикет.

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Технологии флористики

Технологический приемы аранжировки цветочных композиций

Комнатные растения в интерьере квартиры

Разновидности комнатных растений

Технологии ландшафтного дизайна

Животноводство

**Творческий проект**

Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях.

Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint

**8 КЛАСС**

**Раздел «Технологии в энергетике»**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология

Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы

**Раздел «Технологии изготовления текстильных изделий»**

Конструирование поясной одежды

Моделирование поясной одежды

Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета

Ткани из химических волокон

Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса

Технология швейных ручных работ

Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ.

Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом.

Технология обработки складок

Подготовка и проведение примерки поясного изделия.

Технология обработки юбки после примерки.

Вышивание лентами.

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**

Индустрия питания

Современные промышленные способы обработки продуктов питания.

Технологии тепловой обработки пищевых продуктов.

Контроль потребительских качеств пищи.

Виды теста и выпечки.

Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста.

Технология приготовления изделий из песочного теста.

Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Понятие о биотехнологии.

Сферы применения биотехнологий.

Технологии разведения животных.

**Раздел «Социальные технологии»**

Специфика социальных технологий.

Социальная работа. Сфера услуг.

Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.

Технологии в сфере массовой информации.

**Раздел «Медицинские технологии»**

Актуальные и перспективные медицинские технологии.

Генетика и генная инженерия.

**Раздел «Технологии в области электроники»**

Нанотехнологии

Электроника

Фотоника

**Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации»**

Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.

Современные технологии обработки материалов.

Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование.

**Раздел «Профессиональное самоопределение»**

Современный рынок труда.

Классификация профессий.

Профессиональные интересы, склонности и способности.

**Раздел «Творческий проект»**

Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point

Виды и содержание творческого специализированного проекта.

Примеры творческих проектов.

**9 КЛАСС**

**Раздел «Технологии в энергетике»**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология

Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы

**Раздел «Технологии изготовления текстильных изделий»**

Конструирование поясной одежды

Моделирование поясной одежды

Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета

Ткани из химических волокон

Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса

Технология швейных ручных работ

Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ.

Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом.

Технология обработки складок

Подготовка и проведение примерки поясного изделия.

Технология обработки юбки после примерки.

Вышивание лентами.

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**

Индустрия питания

Современные промышленные способы обработки продуктов питания.

Технологии тепловой обработки пищевых продуктов.

Контроль потребительских качеств пищи.

Виды теста и выпечки.

Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста.

Технология приготовления изделий из песочного теста.

Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Понятие о биотехнологии.

Сферы применения биотехнологий.

Технологии разведения животных.

**Раздел «Социальные технологии»**

Специфика социальных технологий.

Социальная работа. Сфера услуг.

Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.

Технологии в сфере массовой информации.

**Раздел «Медицинские технологии»**

Актуальные и перспективные медицинские технологии.

Генетика и генная инженерия.

**Раздел «Технологии в области электроники»**

Нанотехнологии

Электроника

Фотоника

**Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации»**

Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.

Современные технологии обработки материалов.

Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование.

**Раздел «Профессиональное самоопределение»**

Современный рынок труда.

Классификация профессий.

Профессиональные интересы, склонности и способности.

**Раздел «Творческий проект»**

Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point

Виды и содержание творческого специализированного проекта.

Примеры творческих проектов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

**1) патриотического воспитания**:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

**2)** **гражданского и духовно-нравственного воспитания**:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

**3)** **эстетического воспитания**:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

**4) ценности научного познания и практической деятельности**:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

**5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия**:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

**6)** **трудового воспитания**:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

**7)** **экологического воспитания**:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**Универсальные познавательные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

**Базовые исследовательские действия**:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

**Работа с информацией**:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

**Умения принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

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

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

**Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Производство и технологии»***

К концу обучения ***в 5 классе:***

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения ***в* *6 классе:***

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

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

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения ***в 7 классе:***

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения ***в 8 классе*:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения ***в 9 классе:***

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения ***в 6 классе****:*

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения ***в 7 классе***:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Робототехника»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения ***в 6 классе***:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения ***в 8 классе***:

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, роботехнических систем и направления их применения.

К концу обучения ***в 9 классе***:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

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

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

реализовывать полный цикл создания робота;

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

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Компьютерная графика. Черчение»***

К концу обучения ***в 5 классе****:*

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения ***в 6 классе****:*

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения ***в 8 классе****:*

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения ***в 9 классе****:*

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»***

К концу обучения ***в 7 классе****:*

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения ***в 8 классе****:*

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения ***в 9 классе***:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания вариативного* ***модуля «Автоматизированные системы»***

К концу обучения ***в 8–9 классах:***

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Животноводство»***

К концу обучения ***в 7–8 классах:***

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания* ***модуля «Растениеводство»***

К концу обучения ***в 7–8 классах*:**

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

назвать опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** |
| **Раздел 1.** **Введение в технологию.** | | | |
| 1.1 | Преобразующая деятельность человека и технологии | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 1.2 | Проектная деятельность и проектная культура. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 1.3 | Основы графической грамоты. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| Итого по разделу | | 6 |  |
| **Раздел 2. Технология обработки бумаги и картона.** | | | |
| 2.1 | Технология работы с бумагой и картоном | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 3. Технологии обработки металлов и искусственных материалов.** | | | |
| 3.1 | Текстильные волокна. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.2 | Производство ткани. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.3 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 4 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.4 | Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.5 | Швейные машины. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.6 | Технология выполнения машинных швов. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 3.7 | Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов. | 4 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| Итого по разделу | | 18 |  |
| **Раздел 4.** **Технологии обработки пищевых продуктов.** | | | |
| 4.1 | Физиология питания. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 4.2 | Кухонная и столовая посуда.Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 4.3 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 4.4 | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 4.5 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 4.6 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| Итого по разделу | | 12 |  |
| **Раздел 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремёсла.** | | | |
| 5.1 | Художественное выжигание. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 5.2 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 4 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| Итого по разделу | | 6 |  |
| **Раздел 6.** **Технология ведения дома.** | | | |
| 6.1 | Понятие об интерьере.Основные варианты планировки и дизайн кухни. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| **Итого** | | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| **Раздел 7.** **Современные и перспективные технологии.** | | | |
| 7.1 | Промышленные и производственные технологии. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 7.2 | Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| **Итого** | | 4 |  |
| **Раздел 8.** **Электротехнические работы. Роботехника.** | | | |
| 8.1 | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 8.2 | Электрическая цепь. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 8.3 | Роботы. Понятие о принципах работы роботов. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 8.4 | Выполнение проектной работы | 7 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| 8.5 | Защита проектной работы. | 3 | https://resh.edu.ru/subject/8/5/ |
| **Итого** | | 16 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 66 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** |
| **Раздел 1.** **«Технологии возведения, ремонта и содержания зданий» 6 часов** | | | |
| 1.1 | Технологии возведения зданий и сооружений. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.2 | Ремонт и содержание зданий и сооружений. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.3 | Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 6 |  |
| **Раздел 2.** **«Технологии в сфере быта» 6 часов** | | | |
| 2.1 | Планировка помещений жилого дома. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.2 | Освещение жилого помещения. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.3 | Экология жилища. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 6 |  |
| **Раздел 3. «Технологическая система» 10 часов** | | | |
| 3.1 | Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Системы автоматического управления. Роботехника. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.3 | Техническая система и ее элементы. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.4 | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.5 | Моделирование механизмов технических систем. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 10 |  |
| **Раздел 4.** **«Технологии изготовления текстильных изделий» 21 час** | | | |
| 4.1 | Классификация одежды. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.2 | Конструирование одежды и аксессуаров. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.3 | Текстильные материалы и их свойства. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.4 | Технология раскроя одежды. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.5 | Швейная машина. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.6 | Машинные швы. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.7 | Основные операции при машинной обработке изделия. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.8 | Технология изготовления швейных изделий. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.9 | Материалы и инструменты для вязания трикотажа. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.10 | Основные виды петель при вязании крючком. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.11 | Вязание полотна. Вязание по кругу. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 21 |  |
| **Раздел 5. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» 8 часов** | | | |
| 5.1 | Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.2 | Тепловая обработка овощей. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.3 | Блюда из молока и кисломолочных продуктов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.4 | Изделия из жидкого теста. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.5 | Пищевая ценность рыбы. Подготовка рыбы к обработке. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.6 | Технология приготовления блюд из рыбы. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.7 | Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| **Итого** | | 8 |  |
| **Раздел 6.** **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» 5 часов** | | | |
| 6.1 | Технологии обработки почвы. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 6.2 | Технологии подготовки семян к посеву. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 6.3 | Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 6.4 | Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 6.5 | Содержание животных | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| **Итого** | | 5 |  |
| **Раздел 7. «Творческий проект» 8 часов** | | | |
| 7.1 | Техническое (проектное) задание. | 4 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 7.2 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. | 4 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| **Итого** | | 8 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 64 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | |
| **Раздел 1.** **Раздел. «Технологии получения современных материалов» 4 часа** | | | | |
| 1.1 | Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 1.2 | Пластика и керамика | 1 |  | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 1.3 | Композитные материалы | 1 |  | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 1.4 | Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 4 | |  |
| **Раздел.** **«Современные информационные технологии» 3часа** | | | | |
| 2.1 | Понятие информационных технологий | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 2.2 | Компьютерное трёхмерное проектирование | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 2.3 | Обработка изделий на станках с ЧПУ | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 3 | |  |
| **Раздел 3.** **Раздел «Технологии на транспорте» 4 часа** | | | | |
| 3.1 | Виды транспорта. История развития транспорта | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 3.2 | Транспортная логистика | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 3.3 | Регулирование транспортных потоков | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 3.3 | Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 4 | |  |
| **Раздел 4.** **«Автоматизация производства.» 3 часа** | | | | |
| 4.1 | Автоматизация промышленного производства | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 4.2 | Автоматизация производства в легкой промышленности | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 4.3 | Автоматизация производства в пищевой промышленности | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 3 | |  |
| **Раздел 5.** **«Технологии создания одежды» 20 часов** | | | | |
| 5.1 | Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.2 | Моделирование плечевой одежды | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.3 | Ткани из волокон животного происхождения | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.4 | Технология раскроя плечевой одежды | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.5 | Дублирование деталей кроя | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.6 | Работа на швейной машине | 6 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.7 | Приспособления к швейным машинам | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.8 | Технологии ручных и машинных работ. Машинные швы. | 2 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.9 | Обработка мелких деталей | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.10 | Подготовка и проведение примерки изделия | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.11 | Технология обработки среднего и плечевых срезов, нижних срезов рукавов | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.12 | Технология обработки срезов подкройной обтачкой | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.13 | Технологии обработки боковых срезов и соединения лифа с юбкой | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 5.14 | Технология обработки нижнего среза изделия. Окончательная отделка изделия. | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 20 | |  |
| **Раздел 6. «Технологии художественной обработки ткани» 11 часов** | | | | |
| 6.1 | Ручная художественная вышивка | 2 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 6.2 | Вышивание швом крест | 5 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 6.3 | Вышивание по свободному контуру | 2 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 6.4 | Штриховая гладь, шов «французский узелок» | 2 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 11 | |  |
| **Раздел 7. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» 5 часов** | | | | |
| 7.1 | Первичная обработка мяса | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 7.2 | Тепловая обработка мяса | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 7.3 | Технология приготовления блюд из птицы | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 7.4 | Технология приготовления первых блюд | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 7.5 | Технология приготовления сладостей, десертов, напитков | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 5 | |  |
| **Раздел 8. Технологии растениводства и животноводства 6 часов** | | | | |
| 8.1 | Технологии флористики | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 8.2 | Технологический приемы аранжировки цветочных композиций | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 8.3 | Комнатные растения в интерьере квартиры | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 8.4 | Разновидности комнатных растений | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 8.5 | Технологии ландшафтного дизайна | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 8.6 | Животноводство | 1 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 6 | |  |
| **Раздел 9. Творческий проект 6 часов** | | | | |
| 9.1 | Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. | 3 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| 9.2 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint | 3 | | https://resh.edu.ru/subject/50/7/ |
| Итого по разделу | | 6 | |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 63 | |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии 3 часа** | | | |
| 1.1 | Производство, преобразование,  распределение, накопление и передача  энергии как технология | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 1.2 | Электрическая сеть. Приёмники  электрической энергии. Устройства для  накопления энергии | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 1.3 | Бытовые электроосветительные  и электронагревательные приборы | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 3 |  |
| **Раздел 2. «Технологии изготовления текстильных изделий» 12 часов** | | | | Раздел «Технологии изготовления текстильных изделий» часа |
| 2.1 | Конструирование поясной одежды | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.2 | Моделирование поясной одежды | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.3 | Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.4 | Ткани из химических волокон | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.5 | Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.6 | Технология швейных ручных работ | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.7 | Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.8 | Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.9 | Технология обработки складок | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.10 | Подготовка и проведение примерки поясного изделия. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.11 | Технология обработки юбки после примерки. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 2.12 | Вышивание лентами. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 12 |  |
| **Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» 8 часов** | | | |
| 3.1 | Индустрия питания | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.2 | Современные промышленные способы обработки продуктов питания. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.3 | Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.4 | Виды теста и выпечки. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.5 | Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.6 | Технология приготовления изделий из песочного теста. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 3.7 | Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 8 |  |
| **Раздел 4.** **«Технологии растениеводства и животноводства» 2 часа** | | | |
| 4.1 | Понятие о биотехнологии. Сферы применения биотехнологий. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 4.2 | Технологии разведения животных. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 2 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| **Раздел 5. «Социальные технологии» 3 часа** | | | |
| 5.1 | Специфика социальных технологий. Социальная работа. Сфера услуг. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 5.2 | Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 5.3 | Технологии в сфере массовой информации. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 3 |  |
| **Раздел 6. «Медицинские технологии» 1 час** | | | |
| 6.1 | Актуальные и перспективные медицинские технологии. Генетика и генная инженерия | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 7. «Технологии в области электроники» 1 час** | | | |
| 7.1 | Нанотехнологии Электроника Фотоника | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 8. «Закономерности технологического развития цивилизации» 2 часа** | | | |
| 8.1 | Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Современные технологии обработки материалов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| 8.2 | Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 2 |  |
| **Раздел 9. «Профессиональное самоопределение» 1 час** | | | |
| 9.1 | Современный рынок труда. Классификация профессий. Профессиональные интересы, склонности и способности. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 10. «Творческий проект» 1 час** | | | |
| 10.1 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point.Виды и содержание творческого специализированного проекта. Примеры творческих проектов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| Итого по разделу | | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/8/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 33 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии 3 часа** | | | |
| 1.1 | Производство, преобразование,  распределение, накопление и передача  энергии как технология | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 1.2 | Электрическая сеть. Приёмники  электрической энергии. Устройства для  накопления энергии | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 1.3 | Бытовые электроосветительные  и электронагревательные приборы | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 3 |  |
| **Раздел 2. «Технологии изготовления текстильных изделий» 12 часов** | | | |
| 2.1 | Конструирование поясной одежды | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.2 | Моделирование поясной одежды | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.3 | Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.4 | Ткани из химических волокон | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.5 | Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.6 | Технология швейных ручных работ | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.7 | Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.8 | Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.9 | Технология обработки складок | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.10 | Подготовка и проведение примерки поясного изделия. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.11 | Технология обработки юбки после примерки. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 2.12 | Вышивание лентами. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 12 |  |
| **Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» 8 часов** | | | |
| 3.1 | Индустрия питания | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.2 | Современные промышленные способы обработки продуктов питания. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.3 | Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.4 | Виды теста и выпечки. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.5 | Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.6 | Технология приготовления изделий из песочного теста. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 3.7 | Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 8 |  |
| **Раздел 4.** **«Технологии растениеводства и животноводства» 2 часа** | | | |
| 4.1 | Понятие о биотехнологии. Сферы применения биотехнологий. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 4.2 | Технологии разведения животных. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 2 |  |
| **Раздел 5. «Социальные технологии» 3 часа** | | | |
| 5.1 | Специфика социальных технологий. Социальная работа. Сфера услуг. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 5.2 | Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 5.3 | Технологии в сфере массовой информации. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 3 |  |
| **Раздел 6. «Медицинские технологии» 1 час** | | | |
| 6.1 | Актуальные и перспективные медицинские технологии. Генетика и генная инженерия | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 7. «Технологии в области электроники» 1 час** | | | |
| 7.1 | Нанотехнологии Электроника Фотоника | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 8. «Закономерности технологического развития цивилизации» 2 часа** | | | |
| 8.1 | Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Современные технологии обработки материалов. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| 8.2 | Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 2 |  |
| **Раздел 9. «Профессиональное самоопределение» 1 час** | | | |
| 9.1 | Современный рынок труда. Классификация профессий. Профессиональные интересы, склонности и способности. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| **Раздел 10. «Творческий проект» 1 час** | | | |
| 10.1 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point.Виды и содержание творческого специализированного проекта. Примеры творческих проектов. | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ | https://resh.edu.ru/subject/50/9/ |
| Итого по разделу | | 1 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 33 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** |
| **Всего** |
| **Раздел 1: Введение в технологию. 6 часов** | | | |
| 1 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 | 05.09.2023 |
| 2 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 | 07.09.2023 |
| 3 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 | 12.09.2023 |
| 4 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 | 14.09.2023 |
| 5 | Основы графической грамоты. | 1 | 19.09.2023 |
| 6 | Основы графической грамоты. | 1 | 21.09.2023 |
| **Раздел 2: Технологии обработки бумаги и картона. 1 час** | | | |
| 7 | Технология работы с бумагой и картоном. | **1** | 26.09.2023 |
| **Раздел 3: Технологии обработки металлов и искусственных материалов. 18 часов** | | | |
|  | Текстильные волокна. | 1 | 28.09.2023 |
| 8 | Текстильные волокна | 1 | 03.10.2023 |
| 9 | Производство ткани. | 1 | 05.10.2023 |
| 10 | Производство ткани | 1 | 10.10.2023 |
| 11 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 1 | 12.10.2023 |
| 12 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 1 | 17.10.2023 |
| 13 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 1 | 19.10.2023 |
| 14 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 1 | 24.10.2023 |
| 15 | Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий. | 1 | 26.10.2023 |
| 16 | Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий. | 1 | 07.11.2023 |
| 17 | Швейные машины. | 1 | 09.11.2023 |
| 18 | Швейные машины | 1 | 14.11.2023 |
| 19 | Технология выполнения машинных швов. | 1 | 16.11.2023 |
| 20 | Технология выполнения машинных швов. | 1 | 21.11.2023 |
| 21 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 | 23.11.2023 |
| 22 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 | 28.11.2023 |
| 23 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 | 30.11.2023 |
| 24 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 | 05.12.2023 |
| **Раздел 4: Технологии обработки пищевых продуктов. 12 часов** | | | |
| 25 | Физиология питания. | 1 | 07.12.2023 |
| 26 | Физиология питания. | 1 | 12.12.2023 |
| 27 | Кухонная и столовая посуда.Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. | 1 | 14.12.2023 |
| 28 | Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. | 1 | 19.12.2023 |
| 29 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 | 21.12.2023 |
| 30 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 | 26.12.2023 |
| 31 | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. | 1 | 28.12.2023 |
| 32 | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. | 1 | 09.01.2024 |
| 33 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 1 | 11.01.2024 |
| 34 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 1 | 16.01.2024 |
| 35 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 1 | 18.01.2024 |
| 36 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 1 | 23.01.2024 |
| **Раздел 5: Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремёсла. 6 часов** | | | |
| 37 | Художественное выжигание. | 1 | 25.01.2024 |
| 38 | Художественное выжигание. | 1 | 30.01.2024 |
| 39 | Художественное выжигание. | 1 | 01.02.2024 |
| 40 | Художественное выжигание. | 1 | 06.02.2024 |
| 41 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 | 08.02.2024 |
| 42 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 | 20.02.2024 |
| 43 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 | 22.02.2024 |
| 44 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 | 27.02.2024 |
| **Раздел 6: Технология ведения дома. 1 час.** | | | |
| 45 | Понятие об интерьере. Основные варианты планировки и дизайн кухни. | 1 | 29.02.2024 |
| **Раздел 7: Современные и перспективные технологии. 4 часа.** | | | |
| 47 | Промышленные и производственные технологии. | 1 | 05.03.2024 |
| 48 | Промышленные и производственные технологии. | 1 | 07.03.2024 |
| 49 | Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 | 12.03.2024 |
| 50 | Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 | 14.03.2024 |
| **Раздел 8: Электротехнические работы. Роботехника. 16 часов.** | | | |
| 51 | Источники и потребители электрической энергии.Понятие об электрическом токе. | 1 | 26.03.2024 |
| 52 | Источники и потребители электрической энергии.Понятие об электрическом токе. | 1 | 28.03.2024 |
| 53 | Электрическая цепь. | 1 | 02.04.2024 |
| 54 | Электрическая цепь. | 1 | 04.04.2024 |
| 55 | Роботы. Понятие о принципах работы роботов. | 1 | 09.04.2024 |
| 56 | Роботы. Понятие о принципах работы роботов. | 1 | 11.04.2024 |
| 57 | Выполнение проектов. | 1 | 16.04.2024 |
| 58 | Выполнение проектов. | 1 | 18.04.2024 |
| 59 | Выполнение проектов. | 1 | 23.04.2024 |
| 60 | Выполнение проектов. | 1 | 25.04.2024 |
| 61 | Выполнение проектов. | 1 | 02.05.2024 |
| 62 | Выполнение проектов. | 1 | 07.05.2024 |
| 63 | Выполнение проектов. | 1 | 14.05.2024 |
| 64 | Защита проектов. | 1 | 16.05.2024 |
| 65 | Защита проектов. | 1 | 21.05.2024 |
| 66 | Защита проектов. | 1 | 23.05.2024 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 66 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** |
| **Всего** |
| **Раздел 1:Технологии возведения, ремонта и содержания зданий 6 часов.** | | | |
| 1 | Технологии возведения зданий и сооружений. | 1 | 05.09.2023 |
| 2 | Технологии возведения зданий и сооружений. | 1 | 08.09.2023 |
| 3 | Ремонт и содержание зданий и сооружений. | 1 | 12.09.2023 |
| 4 | Ремонт и содержание зданий и сооружений. | 1 | 15.09.2023 |
| 5 | Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту. | 1 | 19.09.2023 |
| 6 | Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту. | 1 | 22.09.2023 |
| **Раздел 2: Технологии в сфере быта 6 часов** | | | |
| 7 | Планировка помещений жилого дома. | 1 | 26.09.2023 |
| 8 | Планировка помещений жилого дома. | 1 | 29.09.2023 |
| 9 | Освещение жилого помещения. | 1 | 03.10.2023 |
| 10 | Освещение жилого помещения. | 1 | 06.10.2023 |
| 11 | Экология жилища. | 1 | 10.10.2023 |
| 12 | Экология жилища. | 1 | 13.10.2023 |
| **Раздел 3: Технологическая система 10 часов** | | | |
| 13 | Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека. | 1 | 17.10.2023 |
| 14 | Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека. | 1 | 20.10.2023 |
| 15 | Системы автоматического управления. Роботехника. | 1 | 24.10.2023 |
| 16 | Системы автоматического управления. Роботехника. | 1 | 27.10.2023 |
| 17 | Техническая система и ее элементы. | 1 | 07.11.2023 |
| 18 | Техническая система и ее элементы. | 1 | 10.11.2023 |
| 19 | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. | 1 | 14.11.2023 |
| 20 | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. | 1 | 17.11.2023 |
| 21 | Моделирование механизмов технических систем. | 1 | 21.11.2023 |
| 22 | Моделирование механизмов технических систем. | 1 | 24.11.2023 |
| **Раздел 4: Технологии изголовления текстильных изделий. 21 час** | | | |
| 23 | Классификация одежды. | 1 | 28.11.2023 |
| 24 | Классификация одежды. | 1 | 01.12.2023 |
| 25 | Конструирование одежды и аксессуаров. | 1 | 05.12.2023 |
| 26 | Конструирование одежды и аксессуаров. | 1 | 08.12.2023 |
| 27 | Текстильные материалы и их свойства. | 1 | 12.12.2023 |
| 28 | Текстильные материалы и их свойства. | 1 | 15.12.2023 |
| 29 | Технология раскроя одежды. | 1 | 19.12.2023 |
| 30 | Технология раскроя одежды. | 1 | 22.12.2023 |
| 31 | Швейная машина. | 1 | 26.12.2023 |
| 32 | Швейная машина. | 1 | 29.12.2023 |
| 33 | Машинные швы. | 1 | 09.01.2024 |
| 34 | Машинные швы. | 1 | 12.01.2024 |
| 35 | Основные операции при машинной обработке изделия. | 1 | 16.01.2024 |
| 36 | Основные операции при машинной обработке изделия. | 1 | 19.01.2024 |
| 37 | Технология изготовления швейных изделий. | 1 | 23.01.2024 |
| 38 | Технология изготовления швейных изделий. | 1 | 26.01.2024 |
| 39 | Материалы и инструменты для вязания трикотажа. | 1 | 30.01.2024 |
| 40 | Материалы и инструменты для вязания трикотажа. | 1 | 02.02.2024 |
| 41 | Основные виды петель при вязании крючком. | 1 | 06.02.2024 |
| 42 | Основные виды петель при вязании крючком. | 1 | 09.02.2024 |
| 43 | Вязание полотна. Вязание по кругу. | 1 | 20.02.2024 |
| 44 | Вязание полотна. Вязание по кругу. | 1 | 27.02.2024 |
| **Раздел 5: Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. 8 часов.** | | | |
| 45 | Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. | 1 | 01.03.2024 |
| 46 | Тепловая обработка овощей. | 1 | 05.03.2024 |
| 47 | Блюда из молока и кисломолочных продуктов. | 1 | 12.03.2024 |
| 48 | Изделия из жидкого теста. | 1 | 15.03.2024 |
| 49 | Пищевая ценность рыбы. Подготовка рыбы к обработке. | 1 | 26.03.2024 |
| 50 | Технология приготовления блюд из рыбы. | 1 | 29.03.2024 |
| 51 | Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них. | 1 | 02.04.2024 |
| **Раздел 6: Технологии растениеводства и животноводства. 5 часов** | | | |
| 52 | Технологии обработки почвы. | 1 | 05.04.2024 |
| 53 | Технологии подготовки семян к посеву. | 1 | 09.04.2024 |
| 54 | Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями. | 1 | 12.04.2024 |
| 55 | Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. | 1 | 16.04.2024 |
| 56 | Содержание животных. | 1 | 19.04.2024 |
| **Раздел 7: Творческий проект 8 часов** | | | |
| 57 | Техническое (проектное) задание. | 1 | 23.04.2024 |
| 58 | Техническое (проектное) задание. | 1 | 26.04.2024 |
| 59 | Техническое (проектное) задание. | 1 | 03.05.2024 |
| 60 | Техническое проектное задание | 1 | 07.05.2024 |
| 61 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. | 1 | 14.05.2024 |
| 62 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. | 1 | 17.05.2024 |
| 63 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. | 1 | 21.05.2024 |
| 64 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. | 1 | 24.05.2024 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 64 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** |
| **Всего** |
| **Раздел 1: Технологии получения современных материалов. 4 часа** | | | |
| 1 | Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) | 1 | 01.09.2023 |
| 2 | Пластика и керамика | 1 | 04.09.2023 |
| 3 | Композитные материалы | 1 | 08.09.2023 |
| 4 | Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий | 1 | 11.09.2023 |
| **Раздел 2: Современные информационные технологии. 3 часа.** | | | |
| 5 | Понятие информационных технологий | 1 | 15.09.2023 |
| 6 | Компьютерное трёхмерное проектирование | 1 | 18.09.2023 |
| 7 | Обработка изделий на станках с ЧПУ | 1 | 22.09.2023 |
| **Раздел 3: Технологии на транспорте. 4 часа.** | | | |
| 8 | Виды транспорта. История развития транспорта | 1 | 25.09.2023 |
| 9 | Транспортная логистика | 1 | 29.09.2023 |
| 10 | Регулирование транспортных потоков | 1 | 02.10.2023 |
| 11 | Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду | 1 | 06.10.2023 |
| **Раздел 4: Автоматизация производства. 3 часа.** | | | |
| 12 | Автоматизация промышленного производства | 1 | 09.10.2023 |
| 13 | Автоматизация производства в легкой промышленности | 1 | 13.10.2023 |
| 14 | Автоматизация производства в пищевой промышленности | 1 | 16.10.2023 |
| **Раздел 5: Технологии создания одежды. 20 часов.** | | | |
| 15 | Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом | 1 | 20.10.2023 |
| 16 | Моделирование плечевой одежды | 1 | 23.10.2023 |
| 17 | Ткани из волокон животного происхождения | 1 | 27.10.2023 |
| 18 | Технология раскроя плечевой одежды | 1 | 10.11.2023 |
| 19 | Дублирование деталей кроя | 1 | 13.11.2023 |
| 20 | Работа на швейной машине | 1 | 17.11.2023 |
| 21 | Работа на швейной машине | 1 | 20.11.2023 |
| 22 | Работа на швейной машине | 1 | 24.11.2023 |
| 23 | Работа на швейной машине | 1 | 27.11.2023 |
| 24 | Работа на швейной машине | 1 | 01.12.2023 |
| 25 | Работа на швейной машине | 1 | 04.12.2023 |
| 26 | Приспособления к швейным машинам | 1 | 08.12.2023 |
| 27 | Технологии ручных и машинных работ. Машинные швы. | 1 | 11.12.2023 |
| 28 | Технологии ручных и машинных работ. Машинные швы. | 1 | 15.12.2023 |
| 29 | Обработка мелких деталей | 1 | 18.12.2023 |
| 30 | Подготовка и проведение примерки изделия | 1 | 22.12.2023 |
| 31 | Технология обработки среднего и плечевых срезов, нижних срезов рукавов | 1 | 25.12.2023 |
| 32 | Технология обработки срезов подкройной обтачкой | 1 | 29.12.2023 |
| 33 | Технологии обработки боковых срезов и соединения лифа с юбкой | 1 | 12.01.2024 |
| 34 | Технология обработки нижнего среза изделия. Окончательная отделка изделия. | 1 | 15.01.2024 |
| **Раздел 6: Технологии художественной обработки ткани. 11 часов.** | | | |
| 35 | Ручная художественная вышивка | 1 | 19.01.2024 |
| 36 | Ручная художественная вышивка | 1 | 22.01.2024 |
| 37 | Вышивание швом крест | 1 | 26.01.2024 |
| 38 | Вышивание швом крест | 1 | 29.01.2024 |
| 39 | Вышивание швом крест | 1 | 02.02.2024 |
| 40 | Вышивание швом крест | 1 | 05.02.2024 |
| 41 | Вышивание швом крест | 1 | 09.02.2024 |
| 42 | Вышивание по свободному контуру | 1 | 19.02.2024 |
| 43 | Вышивание по свободному контуру | 1 | 26.02.2024 |
| 44 | Штриховая гладь, шов «французский узелок» | 1 | 01.03.2024 |
| 45 | Штриховая гладь, шов «французский узелок» | 1 | 04.03.2024 |
| **Раздел 7: Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. 5 часов.** | | | |
| 46 | Первичная обработка мяса | 1 | 11.03.2024 |
| 47 | Тепловая обработка мяса | 1 | 15.03.2024 |
| 48 | Технология приготовления блюд из птицы | 1 | 25.03.2024 |
| 49 | Технология приготовления первых блюд | 1 | 29.03.2024 |
| 50 | Технология приготовления сладостей, десертов, напитков | 1 | 01.04.2024 |
| **Раздел 8: Технологии растениеводства и животноводства. 6 часов.** | | | |
| 51 | Сервировка стола к обеду. Этикет. | 1 | 05.04.2024 |
| 52 | Технологии флористики | 1 | 08.04.2024 |
| 53 | Технологический приемы аранжировки цветочных композиций | 1 | 12.04.2024 |
| 54 | Комнатные растения в интерьере квартиры | 1 | 15.04.2024 |
| 55 | Разновидности комнатных растений | 1 | 19.04.2024 |
| 56 | Технологии ландшафтного дизайна | 1 | 22.04.2024 |
| 57 | Животноводство | 1 | 26.04.2024 |
| **Раздел 9: Творческий проект 6 часов.** | | | |
| 58 | Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. | 1 | 03.05.2024 |
| 59 | Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. | 1 | 06.05.2024 |
| 60 | Этапы творческого проектирования. Проектирование изделий на предприятиях. | 1 | 13.05.2024 |
| 61 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint | 1 | 17.05.2024 |
| 62 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint | 1 | 20.05.2024 |
| 63 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office PowerPoint | 1 | 24.05.2024 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 63 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** |
| **Всего** |
| **Раздел 1: Производство и технологии. 3 часа.** | | | |
| 1 | Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология | 1 | 07.09.2023 |
| 2 | Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии | 1 | 14.09.2023 |
| 3 | Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы | 1 | 21.09.2023 |
| **Раздел 2: Технологии изготовления текстильных изделий. 12 часов.** | | | |
| 4 | Конструирование поясной одежды | 1 | 28.09.2023 |
| 5 | Моделирование поясной одежды | 1 | 05.10.2023 |
| 6 | Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета | 1 | 12.10.2023 |
| 7 | Ткани из химических волокон | 1 | 19.10.2023 |
| 8 | Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса | 1 | 26.10.2023 |
| 9 | Технология швейных ручных работ | 1 | 09.11.2023 |
| 10 | Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ. | 1 | 16.11.2023 |
| 11 | Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. | 1 | 23.11.2023 |
| 12 | Технология обработки складок | 1 | 30.11.2023 |
| 13 | Подготовка и проведение примерки поясного изделия. | 1 | 07.12.2023 |
| 14 | Технология обработки юбки после примерки. | 1 | 14.12.2023 |
| 15 | Вышивание лентами. | 1 | 21.12.2023 |
| **Раздел 3: Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. 8 часов.** | | | |
| 16 | Индустрия питания | 1 | 28.12.2023 |
| 17 | Современные промышленные способы обработки продуктов питания. | 1 | 11.01.2024 |
| 18 | Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. | 1 | 18.01.2024 |
| 19 | Виды теста и выпечки. | 1 | 25.01.2024 |
| 20 | Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста. | 1 | 01.02.2024 |
| 21 | Технология приготовления изделий из песочного теста. | 1 | 08.02.2024 |
| 22 | Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. | 1 | 22.02.2024 |
| **Раздел 4: Технологии растениеводства и животноводства. 2 часа.** | | | |
| 23 | Понятие о биотехнологии.Сферы применения биотехнологий. | 1 | 29.02.2024 |
| 24 | Технологии разведения животных. | 1 | 07.03.2024 |
| **Раздел 5: Социальные технологии. 3 часа.** | | | |
| 25 | Специфика социальных технологий.Социальная работа. Сфера услуг. | 1 | 14.03.2024 |
| 26 | Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. | 1 | 28.03.2024 |
| 27 | Технологии в сфере массовой информации. | 1 | 04.04.2024 |
| **Раздел 6: Медицинские технологии. 1 час** | | | |
| 28 | Актуальные и перспективные медицинские технологии.Генетика и генная инженерия. | 1 | 11.04.2024 |
| **Раздел 7: Технологии в области электроники. 1 час** | | | |
| 29 | Нанотехнологии. Электроника. Фотоника. | 1 | 18.04.2024 |
| **Раздел 8: Закономерности технологического развития цивилизации. 2 часа** | | | |
| 30 | Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий.Современные технологии обработки материалов. | 1 | 25.04.2024 |
| 31 | Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. | 1 | 02.05.2024 |
| **Раздел 9: Профессиональное самоопределение. 1 час** | | | |
| 32 | Современный рынок труда.Классификация профессий.Профессиональные интересы, склонности и способности. | 1 | 16.05.2024 |
| **Раздел 10: Творческий проект 1 час** | | | |
| 33 | Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point. Виды и содержание творческого специализированного проекта. Примеры творческих проектов. | 1 | 23.05.2024 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 33 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС**

**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** |
| **Всего** |
| **Раздел 1: Производство и технологии. 3 часа** | | | |
| 1 | Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология | 1 | 05.09.2023 |
| 2 | Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии | 1 | 12.09.2023 |
| 3 | Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы | 1 | 19.09.2023 |
| **Раздел 2: Технологии изготовления текстильных изделий. 12 часов.** | | | |
| 4 | Конструирование поясной одежды | 1 | 26.09.2023 |
| 5 | Моделирование поясной одежды | 1 | 03.10.2023 |
| 6 | Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из интернета | 1 | 10.10.2023 |
| 7 | Ткани из химических волокон | 1 | 17.10.2023 |
| 8 | Раскрой поясной одежды и дублирование детали пояса | 1 | 24.10.2023 |
| 9 | Технология швейных ручных работ | 1 | 07.11.2023 |
| 10 | Приспособления к швейным машинам. Технология машинных работ. | 1 | 14.11.2023 |
| 11 | Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом. | 1 | 21.11.2023 |
| 12 | Технология обработки складок | 1 | 28.11.2023 |
| 13 | Подготовка и проведение примерки поясного изделия. | 1 | 05.12.2023 |
| 14 | Технология обработки юбки после примерки. | 1 | 12.12.2023 |
| 15 | Вышивание лентами. | 1 | 19.12.2023 |
| **Раздел 3: Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. 8 часов.** | | | |
| 16 | Индустрия питания | 1 | 26.12.2023 |
| 17 | Современные промышленные способы обработки продуктов питания. | 1 | 09.01.2024 |
| 18 | Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. | 1 | 16.01.2024 |
| 19 | Понятие о биотехнологии | 1 | 23.01.2024 |
| 20 | Виды теста и выпечки. | 1 | 30.01.2024 |
| 21 | Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста. | 1 | 06.02.2024 |
| 22 | Технология приготовления изделий из песочного теста. | 1 | 20.02.2024 |
| 23 | Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. | 1 | 27.02.2024 |
| **Раздел 4: Технологии растениеводства и животноводства. 2 часа.** | | | |
| 24 | Понятие о биотехнологии. | 1 | 05.03.2024 |
| 25 | Сферы применения биотехнологий. | 1 | 12.03.2024 |
| **Раздел 5: Социальные технологии. 3 часа.** | | | |
| 26 | Технологии разведения животных. | 1 | 26.03.2024 |
| 27 | Специфика социальных технологий. Социальная работа. Сфера услуг. | 1 | 02.04.2024 |
| 28 | Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии в сфере массовой информации. | 1 | 09.04.2024 |
| **Раздел 6: Медицинские технологии. 1 час** | | | |
| 29 | Актуальные и перспективные медицинские технологии. | 1 | 16.04.2024 |
| **Раздел 7: Технологии в области электроники. 1 час** | | | |
| 30 | Генетика и генная инженерия.Нанотехнологии Электроника Фотоника | 1 | 23.04.2024 |
| **Раздел 8: Закономерности технологического развития цивилизации. 2 часа** | | | |
| 31 | Нанотехнологии Электроника Фотоника | 1 | 07.05.2024 |
| 32 | Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Современные технологии обработки материалов.Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. | 1 | 14.05.2024 |
| **Раздел 9: Профессиональное самоопределение. Творческий проект. 1 час** | | | |
| 33 | Современный рынок труда. Классификация профессий. Профессиональные интересы, склонности и способности.Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point Виды и содержание творческого специализированного проекта. Примеры творческих проектов. | 1 | 21.05.2024 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 33 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 6 класс/ Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 7 класс/ Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Технология, 8-9 классы/ Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-tehnologiya\_type-metodicheskoe-posobie/

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://resh.edu.ru/subject/8/

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока по тематическому планированию | До корректировки | | | Способ корректировки | После корректировки | | |
| Тема урока | Количество часов | Дата | Тема урока | Количество часов | Дата урока |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |