

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 58» г. Брянска

**Аннотация к рабочей программе
учебного предмета «Технология»**

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана в соответствии с пунктом 31.1 ФГОС ООО и реализуется 4 года с 5 по 8 класс.

Рабочая программа разработана учителем технологии соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по определенному учебному предмету «Технология».

Рабочая программа учебного предмета «Технология» является частью ООП ООО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные);
- тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

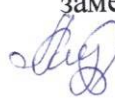
Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директором по учебно-воспитательной работе МБОУ СОШ № 58 г. Брянска.

Дата: 30.08.2023

Выписка

из основной образовательной программы основного общего образования

РАССМОТРЕНО
методическое объединение
учителей технологии, обж, физической культуры
протокол от 30.08.23 № 1

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
 Котенко Л.В.
30.08.2023

**Рабочая программа
учебного предмета «Технология»
для основного общего образования
Срок освоения: 4 года (с 5 по 8 класс)**

Составители: Ерохина Э.В.
учитель технологии и изобразительного искусства

Выписка верна 30.08.2023
Директор  Ф.В. Волобуева



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, развития 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.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

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

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очерёдности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении общего количества учебных часов).

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.

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;

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

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;

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;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас. Техника безопасности на уроках технологии.	2		1	https://resh.edu.ru
1.2	Техника и техническое творчество.	2			
1.3	Проектирование и проекты	4	проект	1	
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	1			https://resh.edu.ru
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	9		4	
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Изготовление поделок из бумаги.	8		4	https://resh.edu.ru
3.2	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	6		1	https://resh.edu.ru

3.3	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2		1	
3.4	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	2	проект		
3.5	Технологии обработки текстильных материалов	4		2	https://resh.edu.ru
3.6	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	1			
3.7	Технология выполнения ручных швейных операций.	4		2	
3.8	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	2		1	
3.9	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия.	5	проект	2	
3.10	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	проект		https://resh.edu.ru
3.11	Технологии ведения дома.	2			https://resh.edu.ru
3.12	Современные и перспективные технологии.	2			
Итого по разделу		48			

Раздел 4. Робототехника					
4.1	Электротехнические работы.	1			https://resh.edu.ru
4.2	Введение в робототехнику.	1			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности на уроках технологии. Потребности человека и технологии	1			
2	Практическая работа «Потребности моей семьи»	1		1	
3	Технологии. Понятие о машинах и механизмах.	1			https://resh.edu.ru
4	Понятие о техническом конструировании и моделировании.	1			https://resh.edu.ru
5	Понятие о технологической карте. Практическая работа: «Разработка технологической карты простых технологических процессов»	1		1	

6	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1			
7	Этапы проектирования.	1			
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		1	
9	Основы графической грамоты	1			https://resh.edu.ru
10	Графические изображения. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	https://resh.edu.ru
11	Выполнение эскиза или технического рисунка.	1			
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1	
13	Основные элементы графических изображений	1			
14	Особенности выполнения чертежного шрифта.	1			
15	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1	
16	Правила построения чертежей	1			https://resh.edu.ru
17	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1	
18	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1	
19	Бумага и её свойства и производство.	1			https://resh.edu.ru
20	Правила безопасной работы, организация рабочего места.	1			

21	Технология работы с бумагой, ее основные составляющие.	1			https://resh.edu.ru
22	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения объемного изделия из бумаги»	1		1	
23	Практическая работа «Выполнение объемного изделия из бумаги»	1		1	
24	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения аппликации из бумаги»	1		1	
25	Практическая работа «Выполнение изделия из бумаги методом аппликация»	1		1	
26	Мини-проект «Разработка учебного проекта по аппликации»	1	проект		
27	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1			https://resh.edu.ru
28	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы.	1			https://resh.edu.ru
29	Ручной инструмент и электрифицированный инструмент для обработки древесины, приемы работы	1			https://resh.edu.ru
30	Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Правила безопасной работы.	1			
31	Практическая работа «Разработка технологической карты для изготовления изделия из древесины.»	1		1	
32	Приемы работы с древесиной.	1			https://resh.edu.ru

33	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1		1	https://resh.edu.ru
34	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	проект	1	
35	Выполнение творческого (учебный) проекта «Изделие из древесины»	1		1	
36	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1			https://resh.edu.ru
37	Текстильные материалы, получение свойства	1			https://resh.edu.ru
38	Производство ткани.	1			https://resh.edu.ru
39	Практическая работа «Изучение переплетения тканей»	1		1	
40	Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Техника безопасности при выполнении ВТО	1			
41	Швейная машина, ее устройство.	1			
42	Ручные и машинные швы. Техника безопасности при выполнении швов.	1			
43	Терминология ручных операций.	1			
44	Практическая работа «Выполнение ручных швейных операций»	1		1	
45	Практическая работа «Выполнение ручных швейных операций»	1		1	
46	Конструирование и изготовление швейных изделий	1			https://resh.edu.ru

47	Чертеж выкроек швейного изделия	1			
48	Технологические операции по пошиву изделия.	1			
49	Технологии Художественно-прикладной обработки материалов	1			https://resh.edu.ru
50	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1	
51	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1	
52	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	проект		
53	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Безопасная работа на кухне.	1			https://resh.edu.ru
54	Физиология питания.	1			https://resh.edu.ru
55	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1			
56	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	1			https://resh.edu.ru
57	Технология приготовления блюд из яиц и круп.	1			https://resh.edu.ru
58	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	1			https://resh.edu.ru
59	Сервировка стола, правила этикета	1			

60	Практическая работа «Сервировка стола к завтраку»	1		1	
61	Проект по теме «Питание и здоровье человека»	1		1	https://resh.edu.ru
62	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	проект		
63	Понятие об интерьере, дизайн интерьера.	1			https://resh.edu.ru
64	Практическая работа « Планировка кухни»	1		1	
65	Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения.	1			https://resh.edu.ru
66	Технологии машиностроения.	1			
67	Источники и потребители электрической энергии. Электрическая цепь.	1			https://resh.edu.ru
68	Робототехника, сферы применения	1			https://resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4 проекта	25	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Перспективы развития технологий.	2		1	https://resh.edu.ru
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			https://resh.edu.ru
1.3	Техническое конструирование	2			
1.4	Модели и моделирование	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение. Моделирование и конструирование.					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2			https://resh.edu.ru
2.2	Техническое конструирование	4		3	
2.3	Проект. Составляющие проекта	4	проект	1	
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1			https://resh.edu.ru
3.2	Способы обработки тонколистового металла. Технологии изготовления	6		1	https://resh.edu.ru

	изделий из металла.				
3.3	Технология обработки древесины	2			
3.4	Народные промыслы и ремесла	1			https://resh.edu.ru
3.5	Технологии обработки текстильных материалов. Получение и свойства. Мир профессий.	6		2	https://resh.edu.ru
3.6	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	14	проект	12	
3.7	Технологии обработки пищевых продуктов	14	проект	3	
3.8	Технология ведения дома	3		1	https://resh.edu.ru
3.9	Основы выбора профессии	1			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		48			
Раздел 4. Робототехника и электротехника.					
4.1	Элементы энергетики и электротехника.	1			https://resh.edu.ru
4.2	Функциональное разнообразие роботов.	1			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3 проекта	26	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности в кабинете технологии. Вводный урок	1			
2	Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1			
3	Информационные технологии	1			https://resh.edu.ru
4	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1	
5	Машины и механизмы.	1			https://resh.edu.ru
6	Кинематические схемы	1			
7	Модели и моделирование, виды моделей	1			
8	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1			
9	Основы графической грамоты. Компьютерная графика.	1			https://resh.edu.ru
10	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1			https://resh.edu.ru
11	Основные требования к сборочному чертежу.	1			

12	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1	
13	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1	
14	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1	
15	Основные составляющие творческого проекта.	1			
16	Практическая работа «Составление технологической карты»	1		1	
17	Проект «Выполнение стилизованной модели технического устройства» Порядок выполнения работы.	1		1	
18	Проект «Выполнение модели технического устройства»	1	проект		
19	Технологии обработки конструкционных материалов.	1			https://resh.edu.ru
20	Металлы. Получение, свойства металлов	1			https://resh.edu.ru
21	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1	
22	Рабочее место и инструменты для обработки.	1			https://resh.edu.ru
23	Операции разметка и правка тонколистового металла	1			
24	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1			https://resh.edu.ru

25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1			https://resh.edu.ru
26	Технология обработки древесины	1			https://resh.edu.ru
27	Художественная обработка древесины.	1			
28	Народные промыслы и ремесла.	1			https://resh.edu.ru
29	Производство тканей.	1			https://resh.edu.ru
30	Свойства тканей	1			
31	Практическая работа «Ткацкие переплетения.»	1		1	
32	Одежда. Мода и стиль	1			https://resh.edu.ru
33	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1	
34	Профессии, связанные с производством одежды. Доклад.	1		1	
35	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1			
36	Моделирование швейного изделия.	1		1	
37	Конструирование швейного изделия.	1		1	
38	Раскрой швейного изделия.	1		1	
39	Этапы выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1			
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	

42	Декоративная отделка швейного изделия.	1		1	
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1	
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1			
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	проект		
49	Минеральные вещества.	1			https://resh.edu.ru
50	Технология производства круп, бобовых и их кулинарная обработка.	1			https://resh.edu.ru
51	Технологии приготовления блюд из круп.	1			https://resh.edu.ru
52	Технология производства макаронных изделий и их кулинарная обработка.	1			https://resh.edu.ru
53	Технология производства молока.	1			https://resh.edu.ru
54	Технологии приготовления блюд из молока.	1			
55	Технология производства кисломолочных продуктов.	1			
56	Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.	1			
57	Технология приготовления холодных	1			https://resh.edu.ru

	десертов.				
58	Технологии производства плодовоовощных консервов.	1			https://resh.edu.ru
59	Профессии кондитер, хлебопек	1			
60	Этапы выполнение проекта «Изделие из пищевых материалов»	1		1	
61	Выполнение проекта «Изделие из пищевых материалов»	1		1	
62	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	проект		
63	Дизайн интерьера комнаты.	1			https://resh.edu.ru
64	Практическая работа «Дизайн комнаты школьника»	1		1	
65	Технология «Умный дом»	1			https://resh.edu.ru
66	Основы выбора профессии.	1			https://resh.edu.ru
67	Элементы энергетики и электротехника	1			https://resh.edu.ru
68	Функциональное разнообразие роботов.	1			https://resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3проекта	26	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Техника безопасности в кабинете технологии. Вводный урок.	1			
1.2	Современные сферы развития производства и технологий. Цифровизация производства.	2		1	https://resh.edu.ru
1.3	Современный транспорт. История развития транспорта	1			https://resh.edu.ru
1.4	Современные и перспективные технологии. Композитные материалы.	2		1	https://resh.edu.ru
1.5	Промышленная эстетика. Дизайн	4	проект	1	https://resh.edu.ru
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.	4		2	https://resh.edu.ru
2.2	Последовательность построения чертежа	4		3	
2.3	Практическая работа «Построение	2		2	

	геометрических фигур»				
Итого по разделу		10			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		2	https://resh.edu.ru
3.2	Создание объёмных моделей	4		4	
3.3	Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	проект	2	
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	6			https://resh.edu.ru
4.2	Технологии получения и обработки текстильных материалов	8		2	https://resh.edu.ru
4.3	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	8	проект	4	
4.4	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека.	10	проект	2	https://resh.edu.ru
4.5	Технологии ведения дома.	2		1	https://resh.edu.ru
Итого по разделу		34			
Раздел 5. Энергитические технологии Робототехника					
5.1	Энергитические технологии Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.	1			https://resh.edu.ru

5.2	Промышленные и бытовые роботы	1			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4 проекта	27	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности в кабинете технологии. Вводный урок.	1				
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				
3	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1		
4	Строительные и транспортные технологии. Современный транспорт и перспективы его развития	1				
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1		
7	Промышленная эстетика. Дизайн	1				
8	Подвиды дизайна.	1				
9	Учебный проект «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1		

10	Учебный проект «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	проект			
11	Конструкторская документация	1				
12	Сборочный чертеж.	1				
13	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		
14	Практическая работа «Создание чертежа»	1		1		
15	Построение чертежа детали	1				
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей»	1		1		
17	Практическая работа «Построение геометрических фигур»	1		1		
18	Практическая работа «Построение геометрических фигур»	1		1		
19	Практическая работа «Построение геометрических фигур»	1		1		
20	Практическая работа «Построение геометрических фигур»	1		1		
21	Макетирование. Типы макетов	1				
22	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		
23	Развертка макета. Разработка графической документации.	1		1		
24	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1		

25	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1		
26	Объемные модели. Инструменты создания моделей.	1				
27	Основные приемы макетирования.	1				
28	Проект «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1		
29	Сборка бумажного макета	1		1		
30	Практическая работа в проекте «Сборка деталей макета»	1		1		
31	Проект «Сборка деталей макета»	1		1		
32	Защита проекта по изготовлению макета.	1	проект			
33	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				
34	Правила безопасной работы с конструкционными материалами.	1				
35	Технологии получения, обработки и преобразования древесины.	1				
36	Основные виды обработки древесины.	1				
37	Технологии получения, обработки и преобразования стали.	1				
38	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1				
39	Технологии производства текстильных	1				

	волокон.					
40	Свойства текстильных волокон и тканей из них.	1				
41	Оборудование и приспособления для изготовления швейных изделий.	1				
42	История поясной одежды. Стили в одежде	1				
43	Что такое выкройка, основы построения.	1				
44	Отделка швейных изделий.	1				
45	Практическая работа. «Ручные швейные работы.»	1		1		
46	Практическая работа. «Ручные швейные работы.»	1		1		
47	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	1				
48	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
49	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
50	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
51	Выполнение проекта «Изделие из	1		1		

	конструкционных и поделочных материалов»					
52	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				
53	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1				
54	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	проект			
55	Кулинария. Основы рационального питания.	1				
56	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	1				
57	Рыба, морепродукты в питании человека	1				
58	Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	1				
59	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Технология кулинарной обработки мяса.	1				
60	Технология производства рыбных и мясных консервов.	1				
61	Профессии повар, технолог	1				
62	Разработка проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		

63	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
64	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	проект			
65	Технологии ведения дома.	1				
66	Практическая работа «Оформление интерьера».	1		1		
67	Энергетические технологии. Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.	1				
68	Промышленные роботы. Классификация, назначение, использование роботов	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4проект	27		

Пояснительная записка

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения технологии на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Рабочая учебная программа по предмету «Технология» для 8 класса составлена на основе нормативных документов основной образовательной программы МБОУ СОШ №58

Изучение предмета «Технология» в 8 классе направлено на достижение следующих

целей:

- *формирование* личности, способной выявлять проблемы (привлекая для этой цели знания из разных областей) определять пути и средства их решения, прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решений, устанавливать причинно-следственные связи, оценивать полученные результаты и выявлять способы совершенствования процесса и результатов труда;
- *обучение* способам организации труда и видам деятельности, обеспечивающим эффективность действий в различных сферах приложения усилий человека по удовлетворению выявленных потребностей;
- *развитие* адаптивности к меняющемуся по содержанию труду на основе развития подвижности трудовых функций и активного влияния на совершенствование техники и производственных отношений в процессе преобразующей деятельности.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих

задач:

- обучение исследованию потребностей людей и поиску путей их удовлетворения;
- формирование общетрудовых знаний и умений по созданию потребительского продукта или услуги в условиях ограниченности ресурсов с учетом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества;
- ознакомление с особенностями рыночной экономики и предпринимательства, овладение умениями реализации изготовленной продукции;
- развитие творческой, активной, ответственной и предприимчивой личности, способной самостоятельно приобретать и интегрировать знания из разных областей и применять их для решения практических задач;

-ознакомление с путями получения профессионального образования.

Основные базовые ценности определены фундаментальным ядром содержания общего образования. Они отражают личностные и социальные результаты развития обучающихся:

- готовность и способность школьников к самосовершенствованию и реализации творческого потенциала в сфере созидательного труда и материального производства;
- сформированность ценностно- смысловых ориентаций, патриотических и нравственных оснований личностного морального выбора;
- осознание школьниками ценностного отношения к природной, социальной, культурной и технологической среде;
- проявление толлерантного отношения и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- сформированность системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий.

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

Существенная особенность предмета состоит в том, что в нём заложена содержательная основа для широкой реализации межпредметных связей всех дисциплин основной школы. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технология, называемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Учебный план МБОУ СОШ №58" на уровне основного общего образования включает для обязательного изучения каждого направления образовательной области "Технология", в том числе: в 8 классе- 34 ч, из расчета 1 ч в неделю.

Содержание разделов курса соответствуют программе по технологии в неделимых классах в рамках реализации ФГОС ООО и в соответствии с наличием материально-технической базы образовательного учреждения.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы.

Ведущей структурной моделью для организации занятий по технологии является комбинированный урок.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. При организации творческой или проектной деятельности обучающихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:

личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

Обучение в основной школе является вторым уровнем пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.1. Личностные результаты

Личностными результатами освоения учащимися 8-х классов программы «Технология» являются:

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

1.2. Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения учащимися 8-х классов программы «Технология» являются:

- умения планирования процесса созидательной и познавательной деятельности;

- умения выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе данных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- самостоятельности в учебной познавательно - трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- аргументирований обоснований решений и формулирование выводов; отображение в адекватной задачам форме результатов своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими ее участниками;
- соотнесение своего вклада с деятельностью других участников при решении общих задач коллектива;
- оценка своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

1.3. Предметные результаты

Предметными результатами освоения учащимися 8-х классов программы «Технология» являются:

В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:

- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;
- ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

- владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовывать рабочее место с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявления экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;
- экономность и бережливость в расходовании времени, материалов, денежных средств, своего и чужого труда.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;
- владение методами моделирования и конструирования;
- навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно - прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;
- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;
- композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы:

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватных сложившейся ситуации;
- способность бесконфликтного общения;
- навыки участия в рабочей группе с учетом общности интересов её членов;
- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;

- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

В физиолого - психологической сфере у учащихся будут сформированы:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

2. Содержание учебного предмета, курса.

На основе данной программы в образовательной организации допускается построение рабочей программы, в которой иначе строятся разделы и темы, с допустимой коррекцией объёма времени, отводимого на их изучение.

Структура содержания программы выполнена по концентрической схеме. Содержание деятельности учащихся в каждом классе включает в себя модули для всех классов

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производство.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Модуль 10. Технологии животноводства.

Модуль 11. Социальные технологии.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии.

Теоретические сведения для 8 класса

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

Модуль 2. Производство.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

Модуль 3. Технология.

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.

Модуль 4. Техника.

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов.

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Мясо птицы. Мясо животных.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зеленых водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Модуль 10. Технологии животноводства.

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.

Модуль 11. Социальные технологии.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

Практические работы.

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Деловая игра: «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

Модуль 2. Производство.

Сбор дополнительной информации по характеристикам выбранных продуктов труда в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.

Модуль 3. Технология.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об конкретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт изготовления возможных проектных изделий или организации услуг.

Модуль 4. Техника.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техников, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов.

Практические работы по изготовлению проектных изделия посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим и методом химического анализа.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

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

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др).

Модуль 10. Технологии животноводства.

Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.

Модуль 11. Социальные технологии.

Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого модуля в 8 классе..

№ п/п	Название модуля	Количество часов
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности	5
2	Производство	3
3	Технология	4
4	Техника	3
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов	3
6	Технологии обработки пищевых продуктов	3
7	Технологии получения, преобразования и использования энергии	1
8	Технологии получения, обработки и использования информации	2
9	Технологии растениеводства	2
10	Технологии животноводства	1

11	Социальные технологии	5
12	Техника безопасности	1
Итого		34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Количество часов:

всего - 34 часа;

в неделю - 1 час.

№п\п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии		
	Раздел1. Технология	5 ч	https://resh.edu.ru
2	Классификация технологий.	1	
3	Технологии материального производства	1	
4	Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия	1	
5	Классификация информационных технологий. Практическая работа-реферат на тему «Материалы, обладающие памятью».	1	
	Раздел2. Производство	3ч	https://resh.edu.ru
6	Продукт труда	1	
7	Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда	1	
8	Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. Практическое задание	1	
	Раздел 3.Методы и средства творческой и проектной деятельности .	6ч	https://resh.edu.ru
9	Проектная деятельность и проектная культура.	1	
10	Дизайн в процессе проектирования продукта труда	1	
11	Методы дизайнерской деятельности	1	
12	Метод мозгового штурма при создании инноваций	1	
13	Выполнение проекта	1	
14	Выполнение проекта	1	
	Раздел 4. Техника	3ч	https://resh.edu.ru
15	Органы управление технологическими машинами. Системы управления	1	

16	Автоматическое управление устройствами и машинами	1	
17	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	1	
	Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	3ч	https://resh.edu.ru
18	Плавление металлов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов	1	
19	Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка материалов	1	
20	Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов Особенности технологий обработки жидкостей и газов	1	
	Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.	1ч	https://resh.edu.ru
21	Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ	1	
	Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации	2ч	https://resh.edu.ru
22	Материальные формы представления информации для хранения	1	
23	Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации Практическая работа.	1	
	Раздел 8. Социальные технологии.	5ч	https://resh.edu.ru
24	Основные категории рыночной экономики	1	
25	Что такое рынок	1	
26	Маркетинг как технология управления рынком.	1	
27	Методы исследования рынка	1	
28	Методы стимулирования сбыта Итоговое тестирование	1	
	Раздел 9. Технология животноводства	1ч	https://resh.edu.ru

29	Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность	1	
	10. Технологии обработки пищевых продуктов	3ч	https://resh.edu.ru
30	Мясо птицы. Мясо животных	1	
31	Рациональное питание современного человека.	1	
32	Подготовка реферата на тему «Пищевые добавки — вред и польза»	1	
	11. Технология растениеводства	2ч	https://resh.edu.ru
33	Культивирование одноклеточных зеленых водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях	1	
34	Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях. Обработка почвы перед посадкой цветочных культур	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	