

**Рабочая программа
по учебному предмету «Технология»
Уровень: основное общее образование
Классы: 5-9**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится 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.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебный предмет «Технология» 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; транс-порт; агро и биотехнологии; обработка пищевых продуктов.

Программа предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации и содержания и методов обучения, являются:

ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; зарегистрирована в Минюсте России 05.07.2021, №64101)

Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018г.).

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по предмету «Технология» должны обеспечить вхождение обучающихся в цифровую экономику, развивать системное представление об окружающем мире, воспитывать понимание ответственности за применение различных технологий — экологическое мышление, обеспечивать осознанный выбор дальнейшей траектории профессионального и личностного развития.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной **целью** освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

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 критерии в 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, а также когнитивных инструментов и технологий;

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

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

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практически проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершенность по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Образовательная программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубеидр.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом 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 данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

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 людей, 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом системы основного общего образования обучающихся.

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчёта: в 5—7 классах—2 часа в неделю, в 8—9 классах—1 час.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль « Производство и технологии » (8часов)

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. 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 др.

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

Какие бывают профессии.

Модуль « Производство и технологии » (8часов)

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи 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.

Модуль « Производство и технологии » (8часов)

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность и результатов труда. Промышленная эстетика.
Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.
Цифровизация производства. Цифровые технологии 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 без отходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль « Производство и технологии» (5часов)

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы.
Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика.
Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль « Производство и технологии » (5часов)

9 КЛАСС

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура.
Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности.
Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений

.Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа)

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (14 часов)

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 (6 часов)

Общие сведения о питании 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 (12часов)

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32часа)

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (14 часов)

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, гибкатор-колистового 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 (6часов)

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 (12часов)

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (20

часов)

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов (14 часов)

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(6часов)

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».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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.

Эстетическое воспитание:

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.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

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.

Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

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.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

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 условиями при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

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 изучаемой технологией.

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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 др.;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть и характеризовать профессии.

6 КЛАСС

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.

7 КЛАСС

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.

8 КЛАСС

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.

9 КЛАСС

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

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 ИКТ 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.

6 КЛАСС

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.

7 КЛАСС

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.

ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

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 некоторое
 перераспределение учебного времени между модулями (при сохранении
 общего количества учебных часов).

Количество часов инвариантных модулей может быть сокращено для
 введения вариативных. Порядок, классы изучения модулей и количество
 часов могут быть иными с учётом материально-технического
 обеспечения образовательной организации.

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Вариант 1 (базовый)

Модули	Количество часов по классам					итого
	класс	класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	272
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки мате-	32	32	20	—	—	84

риалов, пищевых продуктов Технологии обработки кон- струкционных материалов Технологии обработки пищевых продуктов Технологии обработки тек- стильных материалов	14	14	14			
	6	6	6			
	12	12	0			

Модули	Количество часов по классам					итого
	5 класс	класс	7 класс	класс	9 класс	
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	20	20	20	14	14	88
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	68	68	68	34	34	

*Темы модуля «Компьютерная графика, черчение» могут быть распределены в других модулях .

**При отсутствии необходимого материально-технического обеспечения содержание модуля «Робототехника» может реализовываться на базе организаций дополнительного образования детей, других организаций, имеющих необходимое оборудование, или часть тем может быть перенесена на следующий год обучения .

При распределении часов модуля «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» следует ориентироваться на наличие оборудования для реализации тематических блоков

«Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии обработки текстильных материалов», «Технологии обработки пищевых продуктов» . При отсутствии возможности выполнять практические работы обязательным является изучение всего объёма теоретического материала .

Часы, выделяемые на практические работы, можно перенести на изучение других тем инвариантных или вариативных модулей .

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Вариант 2

	Количество часов по классам	итого

Модули	5 класс	класс	класс	8 класс	класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	272
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки тек- стильных материалов</i>	38	38	26	—	—	102
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	14	14	14	14	14	70
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	68	68	68	34	34	

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Робототехника», перенесены в модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» с дальнейшим перераспределением по тематическим блокам с учётом наличия оборудования и за- проса участников образовательных отношений .

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Вариант 3

	Количество часов по классам	итого

Модули	5 класс	класс	класс	8 класс	класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	272
Производство и технологии	8	8	8	5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки тек- стильных материалов</i>	22	22	10	—	—	54
Компьютерная графика, черчение*	8	8	8	4	4	32
Робототехника**	30	30	30	14	14	118
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—	—	12	11	11	34
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>						
Всего	68	68	68	34	34	

В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием), перенесены в модуль «Робототехника», обеспеченный робототехническими конструкторами .

Пример распределения часов по инвариантным модулям без учёта вариативных

Вариант 4

Модули	Количество часов по классам					итого
	класс	класс	класс	класс	класс	

<i>Подгруппы*</i>	1	2	1	2	1	2			
Инвариантные модули	68		68		68		34	34	272
Производство и технологии	8		8		8		5	5	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов <i>Технологии обработки конструкционных материалов</i> <i>Технологии обработки пищевых продуктов</i> <i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	32		32		24		—	—	88
	6	20	6	20	6	18			
	6	6	6	6	6	6			
	20	6	20	6	**				
Компьютерная графика, черчение*	8		8		8		4	4	32
Робототехника	20		20		18		14	14	86
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	—		—		10		11	11	32
Вариативные модули (по выбору ОО) <i>Не более 30 % от общего количества часов</i>									
<i>Технологии обработки текстильных материалов**</i>					12	0			
Всего	68		68		68		34	34	

Если в образовательной организации имеются хорошо оснащённые мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащённые швейными, швейно-вышивальными машинами, то часы модуля могут быть перераспределены с учётом интересов участников образовательных отношений .

* Деление обучающихся на подгруппы необходимо производить в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 с учётом интересов обучающихся, специфики образовательной организации . *Под- группа 1* ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др . *Подгруппа 2* ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов .

** В данном примере часы, выделяемые на модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» перенесены в *вариативную часть в 7 классе* . Часы выделены за счёт уменьшения часов в модуле «Робототехника» на 2 часа и модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» на 2 часа, уменьшения количества часов тематического блока

«Технологии обработки конструкционных материалов» .

Предметные результаты уточняются в соответствии с расширенным содержанием тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов» .

Теоретические сведения каждого тематического блока должны быть изучены всеми обучающимися с целью соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства, приоритета достижения предметных результатов на базовом уровне .

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ВАРИАНТ 1.5 КЛАСС (68Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (8ч)			
1	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас (2ч)	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. <i>Практическая работа «Изучение пирамиды потребностей современного человека»</i>	Аналитическая деятельность: объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; изучать потребности человека; изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. Практическая деятельность: изучать пирамиду потребностей современного человека
2	Техносфера и её элементы (2ч)	Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы. Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность.	Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техносфера»; изучать элементы техносферы; перечислять категории производства; различать типы производства;

		<p>Труд как основа производства. Технологический процесс. Технологическая операция. <i>Практическая работа «Изучение техносферы региона проживания»</i></p>	<p>приводить примеры предметов труда. Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме</p>
3	<p>Производство и техника. Материальные технологии (2ч)</p>	<p>Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии. <i>Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; характеризовать типовые детали и их соединения; различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями; знакомиться с материалами, их свойствами; характеризовать различия естественных и искусственных материалов; знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик. Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта (2ч)	<p>Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека.</p> <p>Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.</p> <p>Проект как форма организации деятельности.</p> <p>Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.</p> <p><i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология».</i></p> <p><i>Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования</p>
<p>Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32ч)</p> <p>Технологии обработки конструкционных материалов (14ч)</p>			

9	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства (2ч)	<p>Проектирование, моделирование, конструирование основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.</p> <p>Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.</p> <p><i>Практическая работа «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать основные составляющие технологии;</p> <p>характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование.</p> <p>Практическая деятельность: составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги</p>
---	---	--	--

10	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина(2ч)	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта</i>	Аналитическая деятельность: знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов; знакомиться с образцами древесины различных пород; распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Практическая деятельность: проводить опыт по определению твёрдости различных пород древесины; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта
11	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины (2ч)	Народные промыслы по обработке древесины: роспись по дереву, резьба по дереву. Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ручной инструмент для обработки древесины. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки.	Аналитическая деятельность: называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины; составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>Приёмы разметки заготовок. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок из древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> <i>Выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов;</i> <i>составление технологической карты по выполнению проекта</i></p>	<p>характеризовать понятие «разметка заготовок»; называть особенности разметки заготовок из древесины; излагать последовательность контроля качества разметки; изучать устройство строгальных инструментов. Практическая деятельность: выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; составлять технологическую карту по выполнению проекта</p>
12	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы (2ч)	<p>Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики. Приёмы работы электрифицированными инструментами. Операции (основные): пиление, сверление.</p>	<p>Аналитическая деятельность: искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.</p>

		<p>Правила безопасной работы электрифицированными инструментами.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Практическая деятельность:</p> <p>выполнять проектное изделие по технологической карте;</p> <p>организовать рабочее место для столярных работ;</p> <p>выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;</p> <p>выполнять уборку рабочего места</p>
13	<p>Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины (2ч)</p>	<p>Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.).</p> <p>Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления.</p> <p>Тонирование и лакирование как способы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>изучать правила зачистки деталей; перечислять технологии отделки изделий из древесины;</p> <p>изучать приёмы тонирования и лакирования древесины.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>выполнять проектное изделие по технологической карте;</p> <p>организовать рабочее место для декоративных работ;</p> <p>выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением;</p> <p>выполнять уборку рабочего места</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
14	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины (2ч)	<p>Выполнение творческого учебного проекта.</p> <p>Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины.</p> <p>Оформление проектной документации.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> <i>оценка качества проектного изделия;</i> <i>подготовка проекта к защите</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Оценивать качество изделия из древесины; анализировать результаты проектной деятельности.</p> <p>Практическая деятельность: Составлять доклад к защите творческого проекта; Предъявлять проектное изделие; Завершать изготовление проектного изделия; Оформлять паспорт проекта</p>
15	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины» (2ч)	<p>Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Учебные заведения, где можно получить профессию, связанную с деревообработкой.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</i> <i>Самоанализ результатов проектной работы;</i> <i>Защита проекта</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины; Анализировать результаты проектной деятельности.</p> <p>Практическая деятельность: разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; защищать творческий проект</p>

Технологии обработки пищевых продуктов (6ч)

<p align="center">16</p>	<p>Основы рационального питания. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей (2ч)</p>	<p>Питание как физиологическая потребность. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.</p> <p>Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.</p> <p>Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Особенности рационального питания подростков. Пищевой рацион.</p> <p>Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.</p> <p>Пищевая ценность яиц, круп, овощей.</p> <p>Технологии обработки овощей, круп.</p> <p>Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p>Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов:</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <p><i>Определение этапов командного проекта;</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Искать и изучать информацию о значении понятий «витамины», «анорексия», содержания витаминов в различных продуктах питания; находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов.</p> <p>Характеризовать способы определения свежести сырых яиц;</p> <p>Проводить сравнительный анализ способов варки яиц;</p> <p>находить и изучать информацию о калорийности продуктов, входящих в состав блюд завтрака.</p> <p>Составлять меню завтрака;</p> <p>Рассчитывать калорийность завтрака.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;</p> <p>Определять этапы командного проекта;</p> <p>Выполнять обоснование проекта</p>
---------------------------------	--	---	--

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p><i>Определение продукта, проблемы, цели, задач;</i> <i>Обоснование проекта;</i> <i>Анализ ресурсов;</i> <i>Распределение ролей и обязанностей в команде</i></p>	
17	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни (2ч)	<p>Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила последовательности мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.</p>	<p>Аналитическая деятельность: Анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов; Изучать правила санитарии и гигиены. Практическая деятельность: Организовывать рабочее место; определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета; овладевать навыкам или иной гигиены при приготовлении и хранении пищи; выполнять проект по разработанным этапам</p>

		<p>Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <p><i>Выполнение проекта по разработанным этапам;</i></p> <p><i>Подготовка проекта к защите.</i></p>	
18	<p>Этикет, правила сервировки стола.</p> <p>Защита проекта(2ч)</p>	<p>Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</i></p> <p><i>Презентация результатов проекта;</i></p> <p><i>Защита проекта</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Изучать правила этикета за столом; Оценивать качество проектной работы.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;</p> <p>Защищать групповой проект</p>
Технологии обработки текстильных материалов (12ч)			
19	<p>Текстильные материалы, получение свойства.</p> <p>Ткани, ткацкие переплетения (2ч)</p>	<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии произ</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Знакомиться с видами текстильных материалов;</p> <p>Распознавать вид текстильных материалов;</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>водства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Производство тканей: современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производства. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нитив ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p> <p><i>Практическая работа «Изучение свойств тканей».</i></p> <p><i>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</i></p>	<p>Знакомиться с современным производством тканей; изучать свойства тканей из хлопка,льна, шерсти, шёлка, химических волокон; находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Определять направление долевой нити в ткани;</p> <p>Определять лицевую и изнаночную стороны ткани;</p> <p>составлять коллекции тканей, нетканых материалов;</p> <p>осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий</p>

20	<p>Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов(2ч)</p>	<p>Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. Основные узлы швейной машины с электрическим приводом. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку; заправка верхней нитки; заправка нижней нитки; выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы; поворот строчки под углом; закрепка в начале строчки; закрепка в конце строчки; окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Выбор режимов работы. Виды ручных и машинных швов(стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. <i>Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; изучать правила безопасной работы на швейной машине; исследовать режимы работы швейной машины;</p> <p>находить и предъявлять информацию об истории швейной машины.</p> <p>Практическая деятельность: Овладевать безопасным и приёмами труда; Подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку наверх; выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса</p>
----	--	---	--

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
21	Конструирование и изготовление швейных изделий(2ч)	<p>Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия.</p> <p>Последовательность изготовления швейного изделия.</p> <p>Технологическая карта изготовления швейного изделия.</p> <p><i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i></p> <p><i>Определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</i></p> <p><i>Анализ ресурсов;</i></p> <p><i>обоснование проекта;</i></p> <p><i>выполнение эскиза проектного швейного изделия;</i></p> <p><i>выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Анализ эскиза проектного швейного изделия;</p> <p>анализ конструкции изделия;</p> <p>анализ этапов выполнения проектного швейного изделия.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</p> <p>Обоснование проекта;</p> <p>Изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте</p>
22	Чертеж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия(2ч)	<p>Организация рабочего места, инструменты и приспособления для изготовления выкроек. Определение размеров швейного изделия. Правила безопасного пользования ножницами.</p> <p>Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Контролировать правильность определения размеров изделия;</p> <p>контролировать качество построения чертежа;</p> <p>контролировать правильность раскладки выкройки на ткани, обметки, раскроя швейного изделия;</p>

		<p>Для сменной обуви,прихватка, лоскутное шитьё).</p> <p>Способы настила ткани для раскроя. Правила раскладки выкроек. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы и подгибку. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного пользования булавками.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>находить и предъявлять информацию об истории ножниц.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>изготавливать проектное швейное изделие;</p> <p>выполнять экономную раскладку выкройкинатканисучётом направления долевой нити, ширины ткани;</p> <p>выполнять обмеловку с учётом припусков на швы;</p> <p>выкраивать детали швейного изделия</p>
23	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы (2ч)	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.</p> <p>Понятие современных и постоянных ручныхработ.Инструменты приспособления для ручных работ.</p> <p>Понятие о стежке, строчке, шве.</p> <p>Основные операции при ручных работах: ручнаязакрепка,перенослиний выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; обмётывание, смётывание, стачивание, замётывание.</p> <p>Классификация машинных швов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Контролировать качество выполнения швейных ручных работ;</p> <p>находить и предъявлять информацию об истории создания и иглы и напёрстка;</p> <p>изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва в разутюжку и стачного шва в за утюжку; краевых швов в подгибку с открытым срезом, с открытым обмётанным срезом и с закрытым срезом.</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы: стачной в раз утюжку и в заутюжку; краевые швы: в подгибку с открытым срезом и закрытым срезом. Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание, стачивание, застрачивание. Требования к выполнению машинных работ.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> выполнение проекта по технологической карте; оформление проектной документации; оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите</p>	<p>Практическая деятельность: Изготавливать проектное швейное изделие; Выполнять необходимые ручные и машинные швы; Проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; Завершать изготовление проектного изделия; Оформлять паспорт проекта</p>
24	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Защита проекта (2ч)	<p>Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки.</p> <p>Правила безопасной работы утюгом.</p>	<p>Аналитическая деятельность: Определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия; находить и предъявлять информацию об истории и эволюции швейной машины и утюга.</p>

		<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> Самоанализ результатов проектной работы; Защита проекта</p>	<p>Практическая деятельность: Предъявлять проектное изделие; Защищать проект</p>
--	--	--	---

ВАРИАНТ 1.6КЛАСС (68Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии» (8ч)			
1	Модели и моделирование. Модели технических устройств(2ч)	Модели и моделирование, виды моделей. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Моделирование технических устройств. <i>Практическая работа «Описание/ характеристика модели технического устройства»</i>	Аналитическая деятельность: Характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; Анализировать виды моделей; Изучать способы моделирования; Знакомиться со способами решения производственно-технологических задач. Практическая деятельность: выполнять описание модели технического устройства
2	Машины и механизмы. Кинематические схемы (2ч)	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей. Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Типовые детали. <i>Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»</i>	Аналитическая деятельность: Называть и характеризовать машины и механизмы; Называть подвижные и неподвижные соединения деталей машин; Изучать кинематические схемы, условные обозначения. Практическая деятельность: Называть условные обозначения в кинематических схемах; Читать кинематические схемы машин и механизмов

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
3	Техническое конструирование. Конструкторская документация (2ч)	<p>Техническое 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). <i>Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; предлагать варианты усовершенствования конструкций. Практическая деятельность: выполнять эскиз несложного технического устройства или машины</p>
4	Информационные технологии. Перспективные технологии (2ч)	<p>Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Перспективы развития технологий. <i>Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Характеризовать виды современных технологий; Определять перспективы развития разных технологий. Практическая деятельность: составлять перечень технологий, описывать их</p>

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32ч)

Технологии обработки конструкционных материалов(14ч)

9	Металлы. Получение, свойства металлов (2ч)	<p>Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл проволока.</p> <p>Виды, получение и применение листового металла и проволоки.</p> <p>Народные промыслы по обработке металла.</p> <p><i>Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; знакомиться с видами и свойствами металлов и сплавов; изучать свойства металлов и сплавов; называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов.</p> <p>Практическая деятельность: исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов</p>
---	--	--	---

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
10	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла(2ч)	<p>Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i> <i>определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;</i> <i>Анализ ресурсов;</i> <i>обоснование проекта</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: характеризовать понятие «разметка заготовок»; различать особенности разметки заготовок из металла; излагать последовательность контроля качества разметки; описывать действия инструментов графического редактора; перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки; выбирать металл для проектного изделия в соответствии с его назначением.</p> <p>Практическая деятельность: выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки; выполнять технологические операции разметки и правки заготовок из металла; выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; обоснование проекта</p>

11	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибкатонколистового металла(2ч)	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибкатонколистового металла. Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i> <i>Выполнение эскиза проектного изделия;</i> <i>Определение материалов инструментов;</i> <i>составление технологической карты по выполнению проекта</i>	Аналитическая деятельность: Называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибкатонколистового металла; знакомиться с приёмами гибки заготовок в тисках с применением оправок с инструментами для гибки. Практическая деятельность: Выполнять технологические операции гибки резания заготовок из металла; Выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы; выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; составлять технологическую карту по выполнению проекта
12	Технология получения отверстий в заготовках из металлов(2ч)	Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла.	Аналитическая деятельность: использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Характеризовать типы свёрл; Изучать конструкцию коловорота и ручной дрели; изучать приёмы сверления заготовок из конструкционных материалов; контролировать качество работы.</p> <p>Практическая деятельность: выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования</p>
13	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки(2ч)	<p>Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.</p> <p><i>Индивидуальный творческий(учебный)проект «Изделие из металла»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Характеризовать типы заклёпок и их назначение; изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках; характеризовать понятие «фальцевый шов»; изучать приёмы получения фальцевых швов.</p> <p>Практическая деятельность: Соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки— скруткой;</p>

			контролировать качество соединения деталей; «выполнять проектное изделие из металла»
14	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла(2ч)	Выполнение творческого учебного проекта. Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из металла. Контроль и оценка качества изделий из металла. Оформление проектной документации. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i> <i>выполнение проекта по технологической карте;</i> <i>оценка качества проектного изделия;</i> <i>подготовка проекта к защите</i>	Аналитическая деятельность: Оценивать качество изделия из металла; анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: Составлять доклад к защите творческого проекта; Предъявлять проектное изделие; Завершать изготовление проектного изделия; Оформлять паспорт проекта
15	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла» (2ч)	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</i> <i>Самоанализ результатов проектной работы;</i> <i>Защита проекта</i>	Аналитическая деятельность: называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов; анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; защищать творческий проект

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Технологии обработки пищевых продуктов(6ч)			
16	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста (2ч)	<p>Основы рационального питания. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность.</p> <p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> <i>Определение этапов командного проекта;</i> <i>Определение продукта, проблемы, цели, задач;</i> <i>Обоснование проекта;</i> <i>Анализ ресурсов;</i> <i>Распределение ролей и обязанностей в команде</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов; называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста; изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки.</p> <p>Практическая деятельность: Определять этапы командного проекта; Выполнять обоснование проекта</p>
17	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников ,	<p>Аналитическая деятельность: называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;</p>

	разных видов теста(2ч)	Песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Выпечка, виды теста в национальных кухнях народов России. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> <i>выполнение проекта по разработанным этапам;</i> <i>подготовка проекта к защите</i>	называть национальные блюда из разных видов теста; называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста. Практическая деятельность: Выполнять проект по разработанным этапам; Выполнять подготовку проекта к защите
18	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» (2ч)	Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопёк. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> <i>презентация результатов проекта;</i> <i>защита проекта</i>	Аналитическая деятельность: Изучать профессии кондитер, хлебопёк; Оценивать качество проектной работы. Практическая деятельность: Подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола; Защищать групповой проект
Технологии обработки текстильных материалов (12 часов)			
19	Одежда. Мода и стиль(2ч)	Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации. Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте. Мода и стиль.	Аналитическая деятельность: называть виды, классифицировать одежду; называть направления современной моды; называть и описывать основные стили в одежде; называть профессии, связанные с производством одежды.

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		Профессии, связанные с производством одежды: <i>Практическая работа «Определение стиля в одежде».</i> <i>Практическая работа «Уход за одеждой»</i>	Практическая деятельность: Определять виды одежды; Определять стиль одежды; Читать условные обозначения (значки) на маркировочной ленте; Определять способы ухода за одеждой
20	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей (2ч)	Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей. Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации. <i>Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».</i> <i>Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»</i>	Аналитическая деятельность: Называть и изучать свойства современных текстильных материалов; характеризовать современные текстильные материалы, их получение; анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия (одежды). Практическая деятельность: Составлять характеристики современных текстильных материалов; выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации

21	<p>Машинные швы. Регуляторы швейной машины(2ч)</p>	<p>Машинные швы (двойные). Регуляторы швейной машины. Обработка краевых швов швом зигзаг. Дефекты машинной строчки,связанные с неправильным натяжением ниток:петляние сверху и снизу,слабая и стянутая строчка. Подготовка швейной машины к работе. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине. Размеры изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики). <i>Индивидуальный творческий(учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>Определение проблемы, продукта, цели,задач учебного проекта;</i> <i>Анализ ресурсов;</i> <i>Обоснование проекта;</i> <i>Выполнение эскиза проектного швейного изделия;</i> <i>Выполнение чертежа выкроек проектного швейного изделия</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Называть регуляторы швейной машины; Определять вид дефекта строчки по её виду; Объяснять функции регуляторов швейной машины; Анализировать технологические операции по выполнению машинных швов; Анализировать проблему, определять продукт проекта; Контролировать правильность определения размеров изделия; контролировать качество построения чертежа.</p> <p>Практическая деятельность: 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); определять размеры изделия, выполнять чертёж проектного швейного изделия</p>
----	--	---	---

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
22	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия(2ч)	<p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.</p> <p>Настил ткани для раскроя. Обмеловка выкроек. Раскрой проектного швейного изделия.</p> <p>Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать последовательность изготовления проектного швейного изделия;</p> <p>Практическая деятельность: выполнять последовательность изготовления швейных изделий,осуществлять контроль качества; изготавливать проектное швейное изделие; выполнять экономную раскладку выкройкинатканисучётом направления долевой нити, ширины ткани; выполнять обмеловку с учётом припусков на швы; выкраивать детали швейного изделия</p>
23	Декоративная отделка швейных изделий (2ч)	<p>Виды декоративной отделки швейных изделий (рисунок по ткани, вышивка,апликация,отделка тесьмой,кружевом,заклёпками и др).</p> <p>Окончательная отделка проектного изделия</p> <p>Выполнение влажно-тепловых работ.</p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать виды декоративной отдел-ки швейных изделий; изучать технологию выполнения декоративной отделки швейных изделий (по выбору); определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия.</p>

		<p>Правила безопасной работы утюгом. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>выполнение проекта по технологической карте;</i> <i>оформление проектной документации;</i> <i>оценка качества проектного изделия;</i> <i>подготовка проекта к защите</i></p>	<p>Практическая деятельность: Оценивать качество изготовления проектного швейного изделия; Изготавливать проектное швейное изделие; Выполнять необходимые ручные и машинные швы; Проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; Завершать изготовление проектного изделия; Оформлять паспорт проекта</p>
24	<p>Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта (2ч)</p>	<p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»:</i> <i>Самоанализ результатов проектной работы;</i> <i>Защита проекта</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия. Практическая деятельность: Предъявлять проектное изделие; Защищать проект</p>

ВАРИАНТ1.7КЛАСС(68Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии»(8ч)			
1	Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла(2ч)	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий. Источники развития технологий. Технологии и мировое хозяйство. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла и промыслы России. Народные ремёсла по обработке древесины, металла, текстиля и др.в регионах. Эстетическая ценность результатов труда. <i>Практическая работа «Описание технологии создания изделия на-родного промысла из древесины, металла, текстиля(по выбору)»</i>	<p>Аналитическая деятельность: Знакомиться с развитием современных технологий; Приводить примеры технологий, оказавших влияние на современную науку;</p> <p>называть источники развития технологий;</p> <p>характеризовать виды ресурсов,место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса; изучать примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России.</p> <p>Практическая деятельность:описывать технологию создания изделия народного промысла из</p>
древесины,металла,текстиля(по выбору)			

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством (2ч)	<p>Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.</p> <p>Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.</p> <p>Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий без отходного производства.</p> <p>Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Управление технологическими процессами. Управление производством.</p> <p><i>Практическая работа «Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (по выбору)»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>называть проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>описывать технологии многократного использования материалов, без отходного производства, управления производством</p>
3	Современные и перспективные технологии (2ч)	<p>Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.</p> <p>Современные материалы.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>знакомиться с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями;</p>

4	<p>Современный транспорт и перспективы его развития (2ч)</p> <p>Виды транспорта. История развития транспорта. Перспективные виды транспорта. Технология перевозок, транспортная логистика. Регулирование потоков, показатели потока. Моделирование потоков. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на среду.</p>	<p>Пластик и керамика. Композитные материалы.</p> <p>Понятие порошковой металлургии. Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродного волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.</p> <p>Композитные материалы. Стеклопластики.</p> <p>Назначение и область применения композитных материалов.</p> <p><i>Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»</i></p>	<p>Различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков;</p> <p>Различать современные многофункциональные материалы;</p> <p>Приводить произвольные примеры применения перспективных материалов в технике и в быту;</p> <p>характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>составлять перечень композитных материалов и их свойств;</p> <p>оценивать применение композитных материалов</p> <p>Аналитическая деятельность:</p> <p>называть виды транспорта, характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития.</p> <p>Характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.</p> <p>Знакомиться с категориями транспорта в зависимости от сферы обслуживания;</p>
---	---	---	---

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<i>Практическая работа «Состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)»</i>	Анализировать факторы, влияющие на выбор вида транспорта при доставке грузов. Практическая деятельность: исследовать состав транспортного потока в населённом пункте(по выбору)
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (20ч) Технологии обработки конструкционных материалов (14ч)			
15	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование (2ч)	Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика,пластмассы,композиционные материалы, их получение,свойства,использование. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»:</i> <i>определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;</i> <i>анализ ресурсов;</i> <i>обоснование проекта</i>	Аналитическая деятельность: Исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия. Практическая деятельность: Применять технологии механической обработки конструкционных материалов; Выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта, цели,задач;обоснование проекта

16	Технологии обработки древесины (2ч)	Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Правила безопасной работы ручными и электрифицированными инструментами.	Аналитическая деятельность: Знакомиться с декоративными изделиями из древесины; Выбирать породы древесины для декоративных изделий;
----	-------------------------------------	---	--

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p>Технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).</p> <p>Определение породы древесины, вида пиломатериалов для выполнения проектного изделия.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»:</i></p> <p><i>Выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта.</i></p>	<p>изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированными инструментами, на станке.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; составлять технологическую карту по выполнению проекта</p>
17	Технологии обработки металлов (2ч)	<p>Обработка металлов.</p> <p>Технологии обработки металлов.</p> <p>Конструкционная сталь.</p> <p>Резьба и резьбовые соединения.</p> <p>Соединение металлических деталей.</p> <p>Отделка деталей.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>изучать технологии обработки металлов;</p> <p>определять материалы, инструменты;</p> <p>анализировать технологии выполнения изделия.</p>

		<p>Определение материалов для выполнения проекта (дерево, металл, пластмасса и др.).</p> <p>Определение используемого металла, проволоки и др. для выполнения проектного изделия.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Практическая деятельность:</p> <p>Осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;</p> <p>Выполнять проектное изделие по технологической карте;</p> <p>Организовать рабочее место;</p> <p>Выполнять уборку рабочего места</p>
18	<p>Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы(2ч)</p>	<p>Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.</p> <p><i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>называть пластмассы и другие современные материалы;</p> <p>анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве;</p> <p>определять материалы, инструменты;</p> <p>анализировать технологии выполнения изделия.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;</p> <p>Выполнять проектное изделие по технологической карте;</p> <p>Организовать рабочее место;</p> <p>Выполнять уборку рабочего места</p>

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
19	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы(2ч)	Отделка и декорирование изделия из пластмассы и других материалов. Материалы для отделки,декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования. Технологии декоративной отделки изделия. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте</i>	Аналитическая деятельность: перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия; называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов. Практическая деятельность: выполнять художественное оформление изделий; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия,находить и устранять допущенные дефекты
20	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов(2ч)	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности. Оценка себе стоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:</i>	Аналитическая деятельность: Оценивать качество изделия из конструкционных материалов; анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: Составлять доклад к защите творческого проекта; Предъявлять проектное изделие;

		<i>Оценка качества проектного изделия; Подготовка проекта к защите</i>	Завершать изготовление проектного изделия; Оформлять паспорт проекта
21	Защита проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» (2ч)	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности. <i>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов»</i> Самоанализ результатов проектной работы; <i>Защита проекта</i>	Аналитическая деятельность: анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: Разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; Защищать творческий проект
Технологии обработки пищевых продуктов (6ч)			
22	Рыба, морепродукты в питании человека (2ч)	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. <i>Групповой проект по теме «Тех-нологии обработки пищевых про-дуктов»:</i> <i>Определение этапов командного проекта;</i>	Аналитическая деятельность: Называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определять свежесть рыбы органолептическими методами; определять срок годности рыбных консервов; изучать технологии приготовления блюд из рыбы, определять качество термической обработки рыбных блюд. Практическая деятельность: определять этапы командного проекта; выполнять обоснование проекта

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<p><i>Определение продукта, проблемы, цели, задач;</i> <i>Обоснование проекта;</i> <i>Анализ ресурсов;</i> <i>Распределение ролей и обязанностей в команде</i></p>	
23	Мясо животных, мясоптицы в питании человека (2ч)	<p>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. <i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</i> <i>выполнение проекта по разработанным этапам;</i> <i>подготовка проекта к защите</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: определять свежесть мяса органолептическими методами; изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; определять качество термической обработки блюд из мяса. Практическая деятельность: Знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; Определять качество мяса животных, мяса птицы; Выполнять проект по разработанным этапам</p>
24	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» (2ч)	<p>Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.</p>	<p>Аналитическая деятельность: Характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда;</p>

		<p><i>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: презентация результатов проекта; защита проекта</i></p>	<p>называть блюд национальной кухни из рыбы, мяса; анализировать качество выполнения проекта. Практическая деятельность: Подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола; Защищать групповой проект</p>
--	--	--	---

ВАРИАНТ 1.8 КЛАСС (34Ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии»(5ч)			
1	Управление в современном производстве(1ч)	<p>Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.</p> <p><i>Практическая работа «Составление интеллект-карты,, Управление современным производством“»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Знакомиться с принципами управления; находить и изучать информацию о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллект-карту «Управление современным производством»</p>
2	Инновационные предприятия(1ч)	<p>Производство и его виды. Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии. Сферы применения современных технологий.</p> <p><i>Практическая работа «Составление характеристики предприятия региона» (по выбору)</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: анализировать возможности и сферу применения современных технологий; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; различать современные технологии обработки материалов.</p> <p>Практическая деятельность: Предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение; Определять проблему, анализировать потребности в продукте</p>

3	Рынок труда. Трудовые ресурсы(1ч)	<p>Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Возможные направления проектов: Современные профессии; профессии будущего; профессии, востребованные в регионе; карта предприятий региона; профессии программа современного работника; компетенции 4К; трудовые династии и др .<i>Групповой проект«Мир профессий»:</i> <i>определение этапов командного проекта;</i> <i>определение продукта, проблемы, цели, задач;</i> <i>обоснование проекта;</i> <i>анализ ресурсов;</i> <i>распределение ролей и обязанностей в команде</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать понятия «рынок труда», «трудоовые ресурсы»; Анализировать рынок труда региона; Анализировать компетенции, востребованные современными работодателями. Практическая деятельность: Определять этапы командного проекта; Выполнять обоснование проекта</p>
4	Выбор профессии(1ч)	<p>Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. <i>Групповой проект«Мир профессий»:</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Изучать и характеризовать исчезнувшие и современные профессии; Изучать требования к современному работнику; Называть наиболее востребованные профессии региона.</p>

Продолжение

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
		<i>выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите</i>	Практическая деятельность: Выполнять проект по разработанным этапам; Готовиться к защите проекта
5	Защита проекта «Мир профессий»(1ч)	Защита проекта «Мир профессий»: <i>Групповой проект «Мир профессий»: презентация результатов проекта; защита проекта</i>	Аналитическая деятельность: анализировать результаты проектной деятельности; анализировать командную работу. Практическая деятельность: Защищать проект; Оценивать проекты команд

ВАРИАНТ 1.9 КЛАСС (34Ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
Модуль «Производство и технологии»(5ч)			
1	Предпринимательство. Виды предпринимательской деятельности(1ч)	<p>Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций . Сфера принятия управленческих решений.</p> <p><i>Практическая работа «Мозговой штурм»на тему:«Открытие ИП»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Изучать культуру и историю предпринимательства; Анализировать сущность предпринимательской деятельности.</p> <p>Практическая деятельность: Участвовать в мозговом штурме; Выдвигать и обосновывать идеи</p>
2	Предпринимательская деятельность(1ч)	<p>Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы</p> <p><i>.Практическая работа «Интеллектуальная карта: предпринимательство»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Изучать основные этапы создания предприятия; Изучать основы предпринимательской деятельности.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллектуальную карту«Предпринимательство»</p>

3	Модель реализации бизнес -идеи (1ч)	<p>Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности.</p> <p>Модель реализации бизнес-идеи. <i>Практическая работа «Выдвижение бизнес-идей»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: изучать и анализировать понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности; изучать модели реализации бизнес-идей.</p> <p>Практическая деятельность: Выдвигать бизнес-идеи</p>
4	Этапы разработки бизнес - проекта(1ч)	<p>Этапы разработки бизнес-проекта:анализ выбранного на правления экономической деятельности,создание логотипа фирмы,разработка бизнес-плана.</p> <p>Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности.</p> <p><i>Практическая работа «Разработка бизнес-плана»</i></p>	<p>Практическая деятельность: Предлагать предпринимательские идеи,обосновывать их решение; Определять проблему,анализировать потребности в продукте</p>
5	Технологическое предпринимательство(1ч)	<p>Технологическое предпринимательство. Инновации их виды. Новые рынки для продуктов.</p> <p><i>Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: Анализировать новыерынкицифровой продукции; Характеризовать технологическое предпринимательство.</p> <p>Практическая деятельность: выдвигать идеи для технологического предпринимательства</p>