

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию Тулунского Муниципального района
Муниципальное общеобразовательное учреждение

Шерагульская средняя общеобразовательная школа
МОУ "Шерагульская СОШ"

РАССМОТРЕНО

учитель технологии



Н.А.Серебренникова

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВМ



Т.Д.Рединова

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ

"Шерагульская СОШ"



Е.В.Сокольская

Приказ №145 от «30»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2027058)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

Шерагул 2023 год

Рабочая программа по предмету «Технология» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом программ, включённых в её структуру.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» для основной ступени общего образования, в контексте подготовки обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, обеспечивает:

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

Основной целью освоения предметной области «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 критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

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

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
- алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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; развитию компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75% учебного времени отводится практическим и проектным работам. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

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

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать

технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:

- с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;
- с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;
- с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;
- с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

- с информатикой при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;
- с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;
- с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

5 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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 «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Технологии обработки пищевых продуктов

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков,

швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Робототехника» Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Базовые принципы программирования. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.). Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

Производственно-технологические задачи и способы их решения. Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Технологии обработки пищевых продуктов

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов

Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия. Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики). Выполнение технологических операций по

раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Робототехника»

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. Сборка мобильного робота. Принципы программирования мобильных роботов. Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Создание проектной документации. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Создание печатной продукции в графическом редакторе

7 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий. Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России. Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации. Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей. Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и

роботизированными системами. Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота. Учебный проект по робототехнике «Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов».

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации. Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток. Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ. Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Понятие графической модели. Применение компьютеров для разработки графической документации. Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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 «Робототехника»

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь. Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение. Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами. Беспроводное управление роботом. Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей. Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел. Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели. Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Создание документов, виды документов. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи. Изделия и их модели. Анализ формы

объекта и синтез модели. План создания 3D-модели. Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза

9 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

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 «Робототехника»

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома». Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью. Составление алгоритмов и программ по управлению роботизированными системами. Протоколы связи. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Профессии в области робототехники. Научно-практический проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии». Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели. 13 Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия. Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР). Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения. Содержание предмета «Технология» структурировано как система тематических модулей. Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели): 5-7 классы по 2ч в неделю, 8-9 классы по 1 в неделю, всего 272 часа.

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

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

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 (не достижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

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.

5 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»:

- 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

- 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;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- 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.

Модуль «Робототехника»:

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»:

- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»:

- 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

- 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;
- 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.

Модуль «Робототехника»:

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»:

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

7 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»:

- 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»:

- 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.

Модуль «Робототехника»:

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»:

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»:

- называть виды, свойства и назначение моделей; - называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»:

- 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.

Модуль «Робототехника»:

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота; - конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»:

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»:

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

9 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»:

- 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 «Робототехника»:

- характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
- анализировать перспективы развития робототехники;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда; - реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»:

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»:

- использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и др.);
- называть и выполнять этапы аддитивного производства;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- называть области применения 3D-моделирования;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по технологии для уровня основного общего образования составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду, как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущении уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№ п/п	Раздел	Количество часов/классы					ЭОР и ЦОР
		5	6	7	8	9	
1.	Производство и технологии	8	8	8	8	8	https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Материалы по темам раздела. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/ Материалы по темам раздела. https://www.youtube.com/watch?v=LjVo8YZyFVk Материалы по темам раздела.
2.	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	44	46	30	-	-	https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Материалы по темам раздела. https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue Материалы по темам раздела.
3.	Робототехника	8	6	8	10	10	https://www.youtube.com/watch?v=rSSWiBcBGm4 Материалы по темам раздела. https://www.sites.google.com/view/infocit/технология/pr_robot?authuser=0 Материалы по темам раздела. https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/ Материалы по темам раздела.
4.	Компьютерная графика. Черчение	8	8	6	8	8	https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Материалы по темам раздела.
5.	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	-	-	8	8	8	https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Материалы по темам раздела.
6	Растениеводство	-	-	4	-	-	https://youtu.be/qFKZ7EtIxII?si=xIGClqW59I1JkAY8 видео
7	Животноводство	-	-	4	-	-	https://yandex.ru/video/preview/11335030532711443663

	Итого в год:	68	68	68	34	34	
--	--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

Муниципальное образовательное учреждение
«Шерагульская средняя общеобразовательная школа»

Календарно-тематическое планирование

по предмету «Технология»

для учащихся 5-9 классов

Учебный год: 2023 – 2024

Составитель: Серебренникова Н.А., учитель технологии

Шерагул, 2023

Календарно-тематическое планирование по предмету «Технология»

5 класс

даты	Разделы и темы	Кол-во часов		Виды, формы контроля
		раздел	тема	
	I. Введение в курс «Технология». Организация учебного процесса. Техника безопасности при работе в учебных мастерских.	2ч	1 1	Беседа Практическая работа
	II. Производство и технологии	6ч		
	1. Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов.		1	Беседа Практическая работа
	2. Производственная деятельность. Материальный мир и потребности человека. Профессии производства.		1	Беседа Практическая работа
	3. Свойства вещей. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии.		1	Составление интеллект-карт.
	4. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.		1	Беседа Мозговой штурм
	5. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности.		2	Беседа Практическая работа
\	III. Технологии обработки пищевых продуктов.	14ч		
	1. Сырьё и материалы как основа производства. Состав пищи, значимость.		2	Устный опрос Практическая работа
	2. Технология обработки продуктов. Механическая и тепловая обработка.		2	Устный опрос Практическая работа

	3. Бутерброды. Виды бутербродов. Совместимость продуктов. Технология приготовления бутербродов.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Блюда из яиц. Первичная обработка и хранение яиц. Способы определения свежести.		2	Устный опрос Практическая работа
	5. Горячие напитки. Виды чая, способы заваривания. Технология приготовления горячих лечебных напитков.		2	Устный опрос Практическая работа
	6. Правила поведения за столом. Этикет. Сервировка стола (4 позиции). Техника складывания салфеток. Общие правила безопасности приёмов труда, санитарии и гигиены при кулинарных работах.		2	Практическая работа Тестирование
	7. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».		2	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».
	IV. Технологии обработки текстильных материалов.	14ч		
	1. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. Профессии, связанные со швейным производством.		2	Устный опрос
	2. Ткань и ее свойства. Текстильные волокна. Производство ткани и области ее использования.		2	Устный опрос Практическая работа: классификация образцов тканей.
	3. Инструменты и оборудование для работы с тканью. ТБ. Технологические операции. Последовательность изготовления швейного изделия.		2	Устный опрос Практическая работа: составление плана.
	4. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).		2	Тестирование Практическая работа
	5. Создание изделий из ткани. Ручные работы.		2.	Практическая работа
	6. Создание изделий из ткани. Машинные работы.		2.	Практическая работа

	7. Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.		2	Практическая работа по проекту
	V. Компьютерная графика. Черчение	8ч		
	1. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).		2	Беседа Практическая работа
	2. Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Основные элементы графических изображений. Правила построения чертежей.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Чтение чертежа. Выполнение чертежа с соблюдением правил построения.		2	Практическая работа
	VI. Робототехника	8ч		
	1. Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя. Виды роботов, назначение.		2	Сообщения (презентация)
	2. Знакомство с робототехническим конструктором. Чтение схем		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Способы передачи движения. Понятия о редукторах.		2	Практическая работа
	4. Моторы и их характеристики. Датчики и их характеристики.		2	Практическая работа
	VII. Технологии обработки конструкционных материалов	16ч		
	1. Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.		2	Беседа Практическая работа

	2. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Создание изделий из бумаги. Техника «Оригами».		2	Беседа Практическая работа
	3. Создание изделий из бумаги. Техника «Оригами».		2	Практическая работа
	3. Породы древесины. Основные свойства древесины. Виды древесных материалов. Области применения древесных материалов и рациональное использование отходов древесины.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.		2	Устный опрос Практическая работа
	5. Инструменты и оборудование для работы с древесным материалом. ТБ. Технологические операции: разметка, пиление, строгание.		2	Практическая работа
	6. Создание изделий из древесных материалов. Технология выпиливания ручным лобзиком.		2	Практическая работа
	7. Создание изделий из древесных материалов. Технология выжигания по древесине.		2	Практическая работа
	Итого:	68ч	68	

6 класс

даты	Разделы и темы	Кол-во часов		Виды, формы контроля
		раздел	тема	
	I. Введение в курс «Технология». Организация учебного процесса. Техника безопасности при работе в учебных мастерских.	2ч	1 1	Беседа Практическая работа
	II. Технологии обработки пищевых продуктов.	14ч		
	1. Физиология питания. Минеральные соли, микро и макроэлементы, их воздействие на организм.		2	Устный опрос Практическая работа
	2. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Виды каш (жидкие, вязкие, рассыпчатые).		2	Практическая работа
	4. Блюда из бобовых и макаронных изделий. Первичная и тепловая обработка, технология приготовления блюд.		2	Устный опрос Практическая работа
	6. Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста и изделий из них.		2	Тестирование Практическая работа
	7. Профессии, связанные с пищевым производством. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».		2	Беседа Практическая работа
	III. Технологии обработки текстильных материалов.	16ч		
	Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом		2	Беседа Лабораторная

	эксплуатации изделия.			работа
	Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».		2	Беседа Практическая работа
	Чертёж выкроек проектного швейного изделия.		2	Практическая работа
	Чертёж выкроек проектного швейного изделия.		2	Практическая работа
	Выполнение технологических операций по раскрою проектного изделия.		2	Практическая работа
	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия.		2	Практическая работа
	Выполнение технологических операций по отделке проектного изделия.		2	Практическая работа
	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Коррекция недостатков в изделии.		2	Практическая работа
	IV. Производство и технологии	6ч		
	1. Производственно-технологические задачи и способы их решения.		1	Беседа
	2. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.		1	Беседа Практическая работа
	3. Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий.		1	Устный опрос Практическая работа
	5. Информационные технологии. Перспективные технологии.		1	Устный опрос Практическая работа

	V. Компьютерная графика. Черчение	8ч		
	1. Создание проектной документации. Стандарты оформления. Компьютерная графика. Мир изображений.		2	Беседа Практическая работа
	2. Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.		2	Практическая работа
	3. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.		1	Беседа
	4. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.		1	Практическая работа
	5. Создание печатной продукции в графическом редакторе.		2	Практическая работа
	VI. Робототехника	6ч		
	1. Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.		1	Презентация Практическая работа
	2. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.		1	Устный опрос Практическая работа
	3. Сборка мобильного робота. Принципы программирования мобильных роботов.		2	Практическая работа в группах
	4. Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).		2	Практическая работа в группах
	VII. Технологии обработки конструкционных материалов	10ч		
	1. Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах.		2	Беседа Практическая работа
	2. Народные промыслы по обработке металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.		2	Презентация

	3. Народные промыслы России. Виды художественной обработки древесины. История художественной резьбы по дереву. Виды резьбы.		2	Презентация Практическая работа
	4. Материалы, инструменты, приспособления для резьбы. Приёмы выполнения геометрической резьбы.		2	Практическая работа
	5 Материалы, инструменты, приспособления для резьбы. Приёмы выполнения геометрической резьбы.		2	Практическая работа
	Итого:	68ч	68	

7 класс

даты	Разделы и темы	Кол-во часов		Виды, формы контроля
		раздел	тема	
	I. Введение в курс «Технология». Организация учебного процесса. Техника безопасности при работе в учебных мастерских.	2ч	1 1	Беседа Практическая работа
	II. Производство и технологии	6ч		
	1. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.		2	Беседа Практическая работа
	2. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.		2	Беседа Практическая работа
	3. Цифровые технологии и способы обработки информации. Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.		2	Презентация
	III. Технологии обработки пищевых продуктов.	16ч		
	1. Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы.		2	Беседа Практическая работа
	2. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.		2	Беседа Практическая работа
	3. Блюда национальной кухни из рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы (супы, основное блюдо, пироги).		2	Беседа Практическая работа
	4. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных и		2	Беседа Практическая

	птицы. Показатели свежести мяса.			работа
	5. Виды тепловой обработки мяса. Требования к качеству мясных блюд. Мясные консервы.		2	Беседа
	6. Блюда национальной кухни из мяса. Технология приготовления блюд из мяса (первые и вторые блюда).		2	Беседа Практическая работа
	7. Блюда национальной кухни из мяса. Технология приготовления блюд из мяса (первые и вторые блюда).		2	Беседа Практическая работа
	8. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».		2	Беседа Практическая работа
	III. Технологии обработки текстильных материалов.	8ч		
	1. Материаловедение. Классификация текстильных волокон. Получение волокна и производство синтетических тканей. Сравнительные характеристики по свойствам и характеристикам тканей. Переплетение нитей в ткани.		2	Тестирование Лабораторная работа
	2. Машиноведение. Механизмы швейной машины. Приспособления малой механизации, требования и правила их установки. Неполадки швейной машинки, их причины и устранение. Правила ухода за швейной бытовой машинкой.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Технология изготовления машинных узлов: обработка пояса. Технологическая документация, требования к выполнению и Т/б.		2	Практическая работа
	4. Технология изготовления машинных узлов: обработка застёжки тесьмой – молнией. Технологическая документация, требования к выполнению и Т/б.		2	Практическая работа

	IV. Компьютерная графика. Черчение	6ч		
	1. Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.		2	Беседа Практическая работа
	2. Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Понятие графической модели. Применение компьютеров для разработки графической документации.		2	Практическая работа
	VI. Робототехника	8ч		
	1. Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.		2	Презентация
	2. Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Учебный проект по робототехнике «Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов».		2	Практическая работа в группах
	VII. Технологии обработки конструкционных материалов	6ч		
	1. Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов.		2	Устный опрос Практическая работа
	2. Технологии художественной отделки изделий из древесины.		2	Устный опрос Практическая работа

	Виды мозаики по дереву (инкрустации, интарсии, блочная мозаика, маркетри). Техника выполнения мозаичных наборов.			работа
	3.Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».		2	Практическая работа
	VIII. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	8ч		
	1. Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.		2	Презентация
	2. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.		2	Практическая работа
	3. Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.		2	Практическая работа
	4. Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.		2	Практическая работа
	9.Растениеводство	4		
	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур		2	Презентация
	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка		1	Презентация
	Экологические проблемы региона и их решение		1	Презентация
	10.Животноводство	4		
	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона		2	Презентация
	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»		2	Презентация проект

	Итого:	68ч	68	
--	---------------	------------	----	--

8 класс

даты	Разделы и темы	Кол-во часов		Виды, формы контроля
		раздел	тема	
	I. Введение в курс «Технология». Организация учебного процесса. Техника безопасности при работе в учебных мастерских.	1ч	1	Беседа Практическая работа
	II. Производство и технологии	7ч		
	1. Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.		1	Беседа Практическая работа
	2. Производство и его виды. Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии.		2	Устный опрос Практическая работа
	3. Сферы применения современных технологий. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.		2	Устный опрос Практическая работа
	4. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.		2	Тестирование Практическая работа
	III. Робототехника	10ч		
	Автоматизация производства		2	Беседа Практическая работа
	Беспилотные воздушные суда		2	Устный опрос Практическая работа
	Подводные робототехнические системы		2	Устный опрос Практическая работа

				работа
	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике		2	Устный опрос Практическая работа
	Подготовка проекта к защите. Мир профессий		2	Устный опрос Практическая работа
	IV. Компьютерная графика. Черчение	8ч		
	1. Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.		1	Беседа Практическая работа
	2. Создание документов, виды документов. Основная надпись. Геометрические примитивы.		1	Практическая работа
	3. Создание, редактирование и трансформация графических объектов.		1	Практическая работа
	4. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.		1	Практическая работа
	5. Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D-модели. Дерево модели. Формообразование детали.		2	Устный опрос Практическая работа
	6. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.		2	Практическая работа
	V. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	8ч		
	1. 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.		2	Презентация
	2. Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.		2	Практическая работа
	3. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.		2	Практическая работа
	4. Понятие «прототипирование». Создание цифровой объемной модели. Инструменты для создания цифровой объемной модели.		2	Практическая работа

	Итого:	34ч	34	
--	---------------	------------	----	--

9 класс

даты	Разделы и темы	Кол-во часов		Виды, формы контроля
		раздел	тема	
	I. Введение в курс «Технология». Организация учебного процесса. Знакомство с программой обучения, средствами обучения, оборудованием.	2ч	1	Беседа Практическая работа
	Техника безопасности при работе в учебных мастерских.		1	Беседа
	II. Производство и технологии	6ч		
	1. Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика.		1	Беседа
	2. Формирование цены товара. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны.		1	Беседа Практическая работа
	3. Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта.		1	Практическая проектная работа в группах.
	4. Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта		1	Беседа Практическая работа
	5. Предпринимательство. Организация собственного производства		1	Беседа Практическая работа
	6. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.		1	Беседа Практическая работа
1	IV. Компьютерная графика. Черчение	4ч		
	1. Система автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования		1	Беседа Практическая работа

	(САПР) для подготовки проекта изделия.			
	2. Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).		1	Практическая работа
	3. Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.		1	Устный опрос Практическая работа
	4. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.		1	Тестирование
	V. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	8ч		
	1. Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».		1	Беседа Практическая работа
	2. Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.		1	Беседа Практическая работа
	3. Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.		1	Практическая работа
	4. Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов		1	Практическая работа
	5. Основы проектной деятельности		1	презентация
	6. Основы проектной деятельности Основная часть		1	Практическая работа
	7. Основы проектной деятельности Защита проекта. Публичное выступление		1	Практическая работа
	8. Профессии, связанные с 3D-печатью.		1	Тестирование

	Робототехника	14 ч		
	От робототехники к искусственному интеллекту		1	беседа
	Система «Интернет вещей»		1	беседа
	Система «Интернет вещей»		1	Беседа Практическая работа
	Промышленный Интернет вещей		1	Беседа Практическая работа
	Промышленный Интернет вещей		1	Беседа
	Потребительский Интернет вещей		1	Беседа
	Потребительский Интернет вещей		1	Беседа Практическая работа
	Современные профессии по специальности «Банковское дело»		1	беседа
	Современные профессии по специальности «Менеджер по рекламе»		1	беседа
	Современные профессии по специальности «Маркетолог»		1	беседа
	Основы проектной деятельности . Учебный проект «Моя будущая профессия»		1	презентация
	Основы проектной деятельности Учебный проект «Моя будущая профессия»		1	выступление
	Основы проектной деятельности Учебный проект «Профессия моей мечты»		1	презентация
	Основы проектной деятельности Учебный проект «Профессия моей мечты»		1	выступление
	Итого	34ч	34	

