

**Министерство образования Иркутской области
Департамент образования города Иркутска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Иркутска средняя общеобразовательная школа № 24
МБОУ г. Иркутска СОШ №24**

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
эстетического цикла от 28.08.2023 г,
протокол №1.
Руководитель МО
О.В. Сысоева

СОГЛАСОВАНО

с заместителем директора
по учебно-воспитательной
работе от 28.08.2023 г.
О.М. Иванова

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 01-10-119/1
от 30. 08.2023 г.
Директор Н.В. Шаравина

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
от 30.08.2023 г,
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Технология»**

(для обучающихся 7 классов образовательных организаций)

Срок освоения – 1 год

Уровень сложности программы **БАЗОВЫЙ**

Составитель программы: Н.С. Чебунина, учитель технологии

Иркутск, 2023 год

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.

Учебный предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения программы 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; транспорт; агро - и биотехнологии; обработка древесины, искусственных материалов, металлов, ткани и пищевых продуктов. Программа учебного предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование Федерального государственного образовательного стандарта.

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по учебному 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.

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

Глозман, Евгений Самуилович. Технология: 7 класс: учебное пособие к предметной линии Е. С. Глозман и др. / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудаква. — Москва: Просвещение, 2023

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

1. <http://katalog.iot.ru> - каталог образовательных ресурсов сети Интернет;
2. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;
3. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
4. <https://resh.edu.ru>

Учебный предмет "Технология" изучается в 7 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

Содержание программы.

Модуль 1. «Производство и технологии» (12 ч)

Производство и технологии (6 ч)

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.

Основы графической грамоты. (2 ч)

Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части.

Технологии ведения дома (4 ч) Дизайн интерьера дома. Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель. Здоровьесберегающие устройства в доме для увлажнения и очистки воздуха и уборки.

Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» (8 ч) 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. Применение компьютеров для разработки графической документации.

Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (10 ч)

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 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (28 ч)

Технологии обработки конструкционных материалов. (4 ч)

Металл, пластмасса, древесина.

Технологии обработки пищевых продуктов (12 ч)

Понятие о микроорганизмах. Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд. Морепродукты. Рыбные консервы Морепродукты. Ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы. Мясо, мясные изделия.

Технологии обработки текстильных материалов (12 ч)

Технология производства химических волокон Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка. Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрилонитрильные волокна. Образование челночного стежка. Принцип образования челночного стежка в швейных машинах. Цикл образования стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой. Иллюзии зрительного восприятия. Конструирование юбок Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки. Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Знакомство с профессиями лекальщика, закройщика. Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов. Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве. Виды обработки верхнего среза юбки. Обработка пояса юбки. Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом. Обработка нижнего среза юбки. Проверка качества готового изделия. Влажно-тепловая обработка готового изделия.

Модуль 5. «Робототехника» (10 ч)

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».

**Тематическое планирование по технологии для 7 класса
на 2023-2024 учебный год**

| № урока | Тема урока | Кол часов | Контроль |
|---------|---|-----------|----------|
| 1 | Промышленная эстетика. Дизайн | 1 | |
| 2 | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» | 1 | |
| 3 | Цифровые технологии на производстве. Управление производством Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» | 1 | |
| 4 | Современные материалы. Композитные материалы Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств» | 1 | |
| 5 | Современный транспорт и перспективы его развития | 1 | |
| 6 | Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)» | 1 | |
| 7-8 | Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части. | 2 | |
| 9 | Дизайн интерьера дома. Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. | 1 | |
| 10 | Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. | 1 | |
| 11 | Трансформируемая мебель. Здоровьесберегающие устройства в доме для увлажнения и очистки воздуха и уборки. | 1 | |
| 12 | Контрольная работа №1 «Производство и технологии» | | 1 |
| 13 | Конструкторская документация. | 1 | |
| 14 | Сборочный чертеж. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа» | 1 | |
| 15 | Системы автоматизированного проектирования (САПР) | 1 | |
| 16 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» | 1 | |
| 17 | Построение геометрических фигур в САПР | 1 | |
| 18 | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе» | 1 | |
| 19 | Построение чертежа детали в САПР Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката» | 1 | |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| 20 | Контрольная работа №2 «Компьютерная графика. Черчение» | | 1 |
| 21 | Макетирование. Типы макетов Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)» | 1 | |
| 22 | Развертка макета. Разработка графической документации | 1 | |
| 23 | Практическая работа «Черчение развертки» | 1 | |
| 24 | Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей | 1 | |
| 25 | Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки» | 1 | |
| 26 | Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе | 1 | |
| 27 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели» | 1 | |
| 28 | Основные приемы макетирования Практическая работа «Сборка деталей макета» | 1 | |
| 29 | Сборка бумажного макета. Практическая работа «Сборка деталей макета» | 1 | |
| 30 | Контрольная работа №3 «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» | | 1 |
| 31-32 | Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы | 2 | |
| 33-34 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 2 | |
| 35-36 | Рыба, морепродукты в питании человека | 2 | |
| 37-38 | Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 2 | |
| 39-40 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 2 | |
| 41-42 | Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 2 | |
| 43-44 | Профессии повар, технолог | 2 | |
| 45-46 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | 2 | |
| 47 | Химические волокна. Классификация химических волокон. Формование нитей. Отделка. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. | 1 | |
| 48 | Образование челночного стежка. Принцип образования челночного стежка в швейных машинах. Цикл образования стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. | 1 | |
| 49 | Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные | 1 | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|
| | линии. Модель. Покрой. Иллюзии зрительного восприятия. | | |
| 50-51 | Конструирование юбок Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки. Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. | 2 | |
| 52 | Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. | 1 | |
| 53-54 | Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве. Виды обработки верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. | 2 | |
| 55-57 | Проверка качества готового изделия. Влажно-тепловая обработка готового изделия. | 3 | |
| 58 | Контрольная работа №4 «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» | | 1 |
| 59-60 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» | 2 | |
| 61-62 | Конструирование моделей роботов. Управление роботами Практическая работа «Составление цепочки команд» | 2 | |
| 63 | Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков» | 1 | |
| 64 | Генерация голосовых команд. Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов» | 1 | |
| 65-66 | Дистанционное управление Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами» | 2 | |
| 67 | Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов» | 1 | |
| 68 | Контрольная работа №5 «Робототехника» | | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | |

Планируемые образовательные результаты:

Личностные:

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.

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: активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

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

Метапредметные:

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 планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия): давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта; оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

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:

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 «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.

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