

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Управление образования администрации Ангарского городского округа

МАОУ "Гимназия № 8"

РАССМОТРЕНО

Заведующий
отделением

Боровнева В.А.

Протокол заседания
отделения №1 от «28»
августа 2024 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Чурахина Е.Н.

Протокол заседания НМС
№1 от «29» августа 2024 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Черниговская О.И.

Приказ №306 от «30»
августа 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4742158)

учебного предмета «Труд (технология)»

для обучающихся 5 – 7 классов

Ангарск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

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

Программа по учебному предмету «Труд (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 пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности**, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

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

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

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

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

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

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

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала,

позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 204 часов: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.

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

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

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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»

7 класс

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

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;
разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;
осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия) :

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умение принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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 с изучаемой технологией.

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

К концу обучения в 5 классе:

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

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

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

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

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

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;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
1.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	4			Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu .
1.2	Конструкционные материалы и их свойства	4	1	1	
1.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	4		1	
1.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	4		1	
1.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4		1	
1.6	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.	4		1	
1.7	Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных	4		1	

	продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.				
1.8	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	6		1	
1.9	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба в питании человека	6	1		
1.10	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	8	1	1	
1.11	Технологии обработки текстильных материалов	4			
1.12	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	4		1	
1.13	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4			
1.14	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	8	1	1	
Итого по разделу		68			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	10	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
1.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	4		1	Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu .
1.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	4	1		
1.3	Технологии обработки тонколистового металла	4	1		
1.4	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6		1	
1.5	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			
1.6	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4	1		
1.7	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			
1.8	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	2		1	

1.9	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8	1	1	
1.10	Технологии приготовления блюд из мяса	4		1	
1.11	Технологии приготовления блюд из птицы	4			
1.12	Способы определения качества птицы	2			
1.13	Гарниры к мясным блюдам	2			
1.14	Сервировка стола к обеду. Этикет	2	1	1	
1.15	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			
1.16	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			
1.17	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10		1	
Итого по разделу		68			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	7	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Робототехника					
1.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор (ТБ, башня).	4		2	
1.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача.	6		4	
1.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции.	2			
1.4	Чтение схем. Сборка робототехнической конструкции по готовой схеме.	2		2	
1.5	Программирование элементарных действий с помощью контроллера.	2		2	
1.6	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	2		2	
1.7	Мобильная робототехника.	4		3	

1.8	Датчики, их функции и принцип работы.	10		6	
1.9	Программирование роботов. Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	20		16	
1.10	Промышленные и бытовые роботы.	2		1	
1.11	Беспилотные воздушные суда.	2		1	
1.12	Подводные робототехнические системы.	2		1	
1.13	От робототехники к искусственному интеллекту.	2		1	
1.14	Профессии в области робототехники.	2			
1.15	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов».	6		5	
Итого по разделу		68			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		47	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1				Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru
2	Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1		1		
3	Производство бумаги, история и современные технологии.	1				
4	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги	1		1		
5	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1		1		
6	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	1			
7	Технология обработки древесины ручным инструментом	1				
8	Технология обработки древесины	1				

	ручным инструментом					
9	«Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами	1				
10	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1				
11	«Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1				
12	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1				
13	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1				
14	«Изделие из древесины». Отделка изделия	1				
15	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				
16	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1				
17	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1				
18	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1				
19	Основы рационального питания.	1				
20	Технологии обработки овощей	1				

21	Пищевая ценность овощей	1				
22	«Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		1		
23	Пищевая ценность круп Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1		1		
24	Технологии обработки круп	1				
25	Технологии обработки круп	1				
26	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1		1		
27	Технология приготовления блюд из овощей	1				
28	Способы хранения овощей	1				
29	Механическая кулинарная обработка овощей	1				
30	Механическая кулинарная обработка овощей	1				
31	Нарезка (измельчение) овощей	1				
32	Приготовление салатов из сырых овощей	1				
33	Тепловая кулинарная обработка овощей	1				
34	Пищевая ценность и технологии обработки яиц	1				
35	Технология приготовления блюд из яиц	1				

36	Способы варки куриных яиц	1				
37	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	1			
38	Технология первичной обработки рыбы	1				
39	Виды рыбы и рыбных продуктов	1				
40	Условия и сроки хранения рыбной продукции	1				
41	Технология разделки рыбы	1				
42	Технология приготовления блюд из рыбы	1				
43	Кулинария	1				
44	Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	1			
45	Практическая работа «Чертёж кухни»	1		1		
46	Сервировка стола, правила этикета.	1				
47	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	1				
48	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1				
49	Текстильные материалы, получение свойства	1				
50	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1		1		
51	Общие свойства текстильных материалов	1				
52	Практическая работа «Изучение свойств	1		1		

	тканей»					
53	Изготовление выкроек	1				
54	Инструменты и приспособления для выкроек	1				
55	Определение размеров швейного изделия	1				
56	Швейная машина, ее устройство.	1				
57	Виды машинных швов	1				
58	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»	1		1		
59	Выполнение прямых строчек	1				
60	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				
61	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	1			
62	Чертеж выкроек швейного изделия	1				
63	Выполнение «Изделия из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1				
64	Ручные и машинные швы	1				
65	Швейные машинные работы	1				
66	Выполнение «Изделия из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1				
67	Оценка качества изготовления	1				

	швейного изделия					
68	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	10		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1				Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu .
2	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1				
3	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1		
4	Технологии обработки тонколистового металла	1				
5	Технологии обработки тонколистового металла	1				
6	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	1			
7	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1				
8	Выполнение «Изделия из металла» по технологической карте: выполнение	1				

	технологических операций ручными инструментами					
9	Технологии получения отверстий в заготовках из металла	1				
10	Технологии получения отверстий в заготовках из металла					
11	Сверление металла	1				
12	Выполнение «Изделия из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1	1			
13	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и проволоки	1				
14	Технологии сборки изделий из тонколистового металла и прово	1				
15	Выполнение «Изделия из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1				
16	Контроль и оценка качества изделия из металла	1				
17	Оценка качества проектного изделия из металла	1				
18	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1				
19	Защита проекта «Изделие из металла»	1				
20	Технологии обработки композиционных материалов	1				

21	Технологии обработки композиционных материалов	1				
22	Композиционные материалы	1				
23	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1				
24	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1				
25	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1				
26	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	1			
27	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				
28	Мир профессий, связанные с производством пластмассы	1				
29	Технология первичной обработки мяса	1				
30	Технология первичной обработки мяса	1				
31	Виды мяса и мясных продуктов	1				
32	Условия и сроки хранения мясной продукции	1				
33	Технология подготовки мяса к тепловой обработке	1				
34	Технологии приготовления блюд из мяса	1				
35	Технология варки мяса	1				

36	Технология жарки мяса	1				
37	Технология тушения мяса	1				
38	Технология запекания мяса	1				
39	Гарниры к мясным блюдам	1				
40	Технология приготовления блюд из птицы	1				
41	Технология приготовления блюд из птицы	1				
42	Подготовка птицы к тепловой обработке	1				
43	Технология разделки птицы	1				
44	Тепловая обработка птицы	1				
45	Технология варки птицы	1				
46	Технология жарки птицы	1				
47	Сервировка стола к обеду. Этикет	1	1			
48	Сервировка стола к обеду. Этикет					
49	Подача блюд. Правила поведения за столом	1				
50	Подача блюд. Правила поведения за столом	1				
51	Одежда. Мода и стиль	1				
52	Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др	1				
53	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1		
54	Уход за одеждой. Практическая работа	1		1		

	«Уход за одеждой»					
55	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
56	Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1		1		
57	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	1				
58	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1		1		
59	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1	1	1		
60	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»	1		1		
61	Выполнение «Изделия из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1				
62	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				
63	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				
64	Выполнение «Изделия из текстильных материалов»	1				
65	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1				

66	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1				
67	Выполнение «Изделия из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1				
68	Декоративная отделка швейных изделий	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	7		

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1-2	Робототехника. История развития робототехники.	2				«МЭО», «ЯКласс»
3	Техника безопасности. Знакомство с робототехническим конструктором.	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
4	Проект «Самая высокая башня»	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
5	Механическая передача. Виды механических передач.	1				«МЭО», «ЯКласс»
6	Зубчатая механическая передача. Расчет передаточного отношения.	1		2		«МЭО», «ЯКласс»
7-8	Практическая работа «Сборка и расчет редуктора и мультипликатора».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
9-10	Ремённая и фрикционная механические передачи.	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
11	Двигатель. Сервомоторы. Назначение, устройство.	1				«МЭО», «ЯКласс»
12	Контроллер. Назначение, устройство, функции.	1				«МЭО», «ЯКласс»
13-14	Чтение схем. Сборка механизмов по инструкции «Катапульта», «Механический захват».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»

15	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением».	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
16	Практическая работа «Сборка приводной платформы, программирование езды по прямой».	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
17	Среда программирования Lego Mindstorms EV3. Настройка блоков движения.	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
18	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора».	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
19	Транспортные роботы. Гусеничные и колесные транспортные роботы.	1				«МЭО», «ЯКласс»
20	Практическая работа «Характеристики транспортного робота».	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
21-22	Практическая работа «Шагающий робот».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
23	Датчики, функции, принцип работы.	1				«МЭО», «ЯКласс»
24	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия».	1		1		https://robot-help.ru/lessons/lesson-4.html
25	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия.	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
26	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия».	1		1		https://robot-help.ru/lessons/lesson-4.html
27	Датчик ультразвука. Принцип действия, назначение.	1				https://robot-help.ru/lessons/lesson-

						7.html
28	Практическая работа «Робот прилипала»	1		1		«МЭО», «ЯКласс»
29	Гироскопический датчик.	1				«МЭО», «ЯКласс»
30	Практическая работа «Рисуем квадрат с помощью гироскопа».	1		1		https://robot-help.ru/lessons/lesson-10.htm
31	Датчик цвета. Принцип действия, назначение.	1				«МЭО», «ЯКласс»
32	Практическая работа «Изучаем датчик цвета».	1		1		https://robot-help.ru/lessons/lesson-5.html
33-34	Основы алгоритмизации. Программирование линейных алгоритмов в среде Lego Mindstorms EV3.	2				«МЭО», «ЯКласс»
35-36	Практическая работа «Линейный алгоритм. Рисуем квадрат».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
37-38	Циклические алгоритмы. Практическая работа «Циклический алгоритм. Рисуем квадрат».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
39-40	Условный алгоритм. Практическая работа «Робот будильник».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
41-42	Практическая работа «Езда по черной линии с одним датчиком цвета».	2		2		«МЭО», «ЯКласс»
43-46	Практическая работа «Езда по черной линии с двумя датчиками цвета».	4		4		«МЭО», «ЯКласс»
47-48	Практическая работа «Объезд	2		2		

	препятствий».					
49-50	Соревнования «Кегельринг», правила. Стратегия игры.	2				https://www.robot-help.ru/lessons-2/lesson-11.html
51-52	Сборка и программирование робота для соревнований «Кегельринг».	2		2		https://www.robot-help.ru/lessons-2/lesson-11.html
53-54	Промышленные и бытовые роботы.	2		1		«МЭО», «ЯКласс»
55-56	Беспилотные воздушные суда.	2		1		«МЭО», «ЯКласс»
57-58	Подводные робототехнические системы.	2		1		«МЭО», «ЯКласс»
59-60	От робототехники к искусственному интеллекту.	2		1		«МЭО», «ЯКласс»
61-62	Профессии в области робототехники.	2				«МЭО», «ЯКласс»
63	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов.	1				
64-65	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка.	2		2		
66	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование.	1		1		
67	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к	1		1		

	защите проекта.					
68	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов».	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	47		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология 5 класс Тищенко А.Т.

Технология 6 класс Тищенко А.Т.

Технология 7класс

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью ДРОФА, Акционерное общество Издательство Просвещение
2. Технология 3D- Моделирование, 7-8 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество Издательство Просвещение

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>