

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9
с углубленным изучением отдельных предметов»

Рассмотрено на заседании
кафедры ТХЭВ
Протокол
От 30.08.2024 г. №1
Заведующая кафедрой

Согласовано с заместителем
директора по УВР

Утверждено
Приказом №119-О
От 30.08.2024 г.

Е.В. Григорьева

Н.А. Тунгусова

Рабочая программа

Уровень образования	основное общее образование
Предмет	Труд (Технология)
Класс	5

г. Тобольск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Труд (технология)» для 5 класса является частью ООП ООО, реализующейся в МАОУ СОШ №9.

Программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287 (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2021 г. регистрационный N 64101).
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22 января 2024 г. N 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования.»
- Федеральной образовательной программы основного общего образования. (Утверждена Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370)
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 19 марта 2024 г. N 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования.»
- Рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).
- Основной общеобразовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №9.
- Учебного плана МАОУ СОШ №9 на текущий учебный год.

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, развитию 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 «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле

в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» осуществляется **реализация межпредметных связей:**

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

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

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

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

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

с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Распределение часов по модулям представлено в таблице 1.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очередности изучения модулей.

Порядок изучения модулей для каждой из подгрупп классов определяется исходя из материально-технических возможностей школы.

Воспитательный компонент урочной деятельности рабочей программы воспитания МАОУ СОШ №9 отражен в календарно – тематическом планировании в пункте «Тема урока».

Единство урочной и внеурочной деятельности реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся МАОУ СОШ №9 к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов,
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся;
- использование интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию учеников; где полученные на уроке знания дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников участию в команде и взаимодействию с другими детьми;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых

исследовательских проектов, что дает им возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретической проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; (конференция «Первые шаги», «Шаг в будущее» и др.)

- проведение школьных предметных тематических дней, декад, реализация проекта «НАУКОФЕСТ» когда все учителя по одной теме проводят мероприятия, в том числе интегрированные, на метапредметном содержании материала (День IT технологий (4 декабря), День науки (8 февраля), День космонавтики (12 апреля) и День Победы (9 мая) и др.).

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО МОДУЛЯМ

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	272
Производство и технологии	4	4	4	4	4	20
Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4	32
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	–	–	10	12	12	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	42	40	28	–	–	110
Технологии обработки конструкционных материалов	14	16	14			
Технологии обработки пищевых продуктов	10	8	8			
Технологии обработки текстильных материалов	18	16	6			
Робототехника	14	16	18	14	14	76
Всего:	68	68	68	34	34	272

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

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

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

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 другое.).

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

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

Чтение чертежа.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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. 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 (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).

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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 «Производство и технологии»

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

Предметные результаты освоения содержания модуля «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 другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «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 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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «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;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основные виды деятельности	Цифровые образовательные ресурсы для учителя
Модуль 1. Производство и технологии				
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять понятия «потребности», «техносфера», «труд», «вещь»; – изучать потребности человека; – изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения; – изучать классификацию техники; – характеризовать основные виды технологии обработки материалов (материальных технологий); – характеризовать профессии, их социальную значимость. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать пирамиду потребностей современного человека; – изучать свойства вещей (изделий); – составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение. 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
1.2	Проекты и проектирование	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать понятие «проект» и «проектирование»; – знать этапы выполнения проекта; – использовать методы поиска идеи для создания проекта. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать паспорт учебного проекта, соблюдая основные этапы и требования к учебному проектированию 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
Итого по модулю:		4		

Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение				
2.1	Введение в графику и черчение	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомиться с видами и областями применения графической информации; – изучать графические материалы и инструменты; – сравнивать разные типы графических изображений; – изучать типы линий и способы построения линий; – называть требования выполнению графических изображений. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать графические изображения; – выполнять эскиз изделия 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать элементы графических изображений; – изучать виды шрифта и правила его начертания; правила построения чертежей; – изучать условные обозначения, читать чертежи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять построение линий разными способами; – выполнять чертежный шрифт по прописям; – выполнять чертеж плоской детали (изделия); – характеризовать профессии, их социальную значимость 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
Итого по модулю:		8		
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов				
3.1	Технологии обработки конструкционных	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать основные составляющие технологии; 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru</p>

	материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства		<ul style="list-style-type: none"> – характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; – изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять технологическую карту изготовления изделия из бумаги 	Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов; – знакомиться с образцами древесины различных пород; – распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; – выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить опыты по исследованию свойств различных пород древесины; – выполнять первый этап учебного проектирования 	ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; – знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины; – составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; – искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины; – излагать последовательность контроля качества разметки; 	ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/

			<ul style="list-style-type: none"> – изучать устройство инструментов; – искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять эскиз проектного изделия; – определять материалы, инструменты; – составлять технологическую карту по выполнению проекта; – выполнять проектное изделие по технологической карте 	
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечислять технологии отделки изделий из древесины; – изучать приемы тонирования и лакирования древесины. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять проектное изделие по технологической карте; – выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество изделия из древесины; – анализировать результаты проектной деятельности; – называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять доклад к защите творческого проекта; – предъявлять проектное изделие; – оформлять паспорт проекта; – защищать творческий проект 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>

	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	10	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – искать и изучать информацию о содержании витаминов в различных продуктах питания; – находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов; – составлять меню завтрака; – рассчитывать калорийность завтрака; – анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов; – изучать правила санитарии и гигиены; – изучать правила этикета за столом; – характеризовать профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды; – определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам; – оценивать качество проектной работы, защищать проект. 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомиться с видами текстильных материалов; – распознавать вид текстильных материалов; – знакомиться с современным производством тканей. 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>

			<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон; – определять направление долевой нити в ткани; – определять лицевую и изнаночную стороны ткани. 	
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; – изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; – изучать правила безопасной работы на швейной машине. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – овладевать безопасными приемами труда; – подготавливать швейную машину к работе; – выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; – выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать эскиз проектного швейного изделия; – анализировать конструкцию изделия; 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – анализировать этапы выполнения проектного швейного изделия; – контролировать правильность определения размеров изделия; – контролировать качество построения чертежа. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – обоснование проекта; – изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте; – выкраивать детали швейного изделия 	
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	9	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать качество выполнения швейных ручных работ; – изучать графическое изображение и условное обозначение соединительных швов: стачного шва вразутюжку и стачного шва взаутюжку; краевых швов вподгибку с открытым срезом, с открытым обметанным срезом и с закрытым срезом; – определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изготавливать проектное швейное изделие; – выполнять необходимые ручные и машинные швы, – проводить влажно-тепловую 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>

			<p>обработку швов, готового изделия; – завершать изготовление проектного изделия;</p> <p>– оформлять паспорт проекта;</p> <p>– предъявлять проектное изделие; – защищать проект.</p>	
Итого по модулю:		42		
Модуль 4. Робототехника				
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять понятия «робот», «робототехника»; – называть профессии в робототехнике; – знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; – анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. – называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать особенности и назначение разных роботов; – сортировать, называть детали конструктора. 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции; – различать виды передач; – анализировать свойства передач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать модели передач по инструкции 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>

4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомиться с устройством, назначением контроллера; – характеризовать исполнителей и датчики; – изучать инструкции, схемы сборки роботов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление вращением мотора из визуальной среды программирования 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
4.4	Программирование робота	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать принципы программирования в визуальной среде; – изучать принцип работы мотора. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать робота по схеме; – программировать работу мотора 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; – изучать принципы программирования в визуальной среде; – анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать модель робота по инструкции; – программировать работу датчика нажатия; – составлять программу в соответствии с конкретной задачей 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
4.6	Мир профессий в робототехнике.	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять детали 	<p>ФГИС «Моя школа» https://myschool.72to.ru</p>

	<p>Основы проектной деятельности</p>		<p>для конструкции; – вносить изменения в схему сборки; – определять критерии оценки качества проектной работы; – анализировать результаты проектной деятельности. Практическая деятельность: – определять продукт, проблему, цель, задачи; – анализировать ресурсы; – выполнять проект; – защищать творческий проект</p>	<p>Цифровой образовательный ресурс ЯКласс https://www.yaklass.ru/</p>
<p>Итого по модулю:</p>	<p>14</p>			
<p>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</p>	<p>68</p>			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Сроки ¹	Тема урока	Количество часов	Формирование функциональной грамотности
Модуль 1. Производство и технологии				
1	1 неделя сентября	Инструктаж по ТБ Технологии вокруг нас <i>Технологии народных промыслов региона</i>	1	Читательская грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
2	1 неделя сентября	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	Читательская грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
3	2 неделя сентября	Проекты и проектирование	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
4	2 неделя сентября	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта» <i>Вовлечение учащихся в проектную деятельность</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение				
5	3 неделя сентября	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Креативное мышление
6	3 неделя сентября	Основы графической грамоты. Практическая работа «Выполнение развёртки футляра». <i>Аккуратность – залог хорошего результата</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Креативное мышление
7	4 неделя сентября	Графические изображения	1	Читательская грамотность Математическая грамотность

¹ Программа допускает вариативный подход к очередности изучения модулей. Представлены сроки для одной из подгрупп.

				Глобальные компетенции Креативное мышление
8	4 неделя сентября	Графические изображения. Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
9	1 неделя октября	Основные элементы графических изображений	1	Читательская грамотность Математическая грамотность
10	1 неделя октября	Основные элементы графических изображений Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность
11	2 неделя октября	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)» <i>Точность расчетов в основе черчения</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Глобальные компетенции
12	2 неделя октября	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Глобальные компетенции

Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

Технологии обработки конструкционных материалов

13	3 неделя октября	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
14	3 неделя октября	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги». <i>Экологические</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Креативное мышление

		<i>аспекты производства бумаги</i>		
15	4 неделя октября	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Глобальные компетенции
16	4 неделя октября	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов. <i>Народные промыслы региона как источник вдохновения при выполнении творческого проекта</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
17	2 неделя ноября	Технология обработки древесины ручным инструментом	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Глобальные компетенции
18	2 неделя ноября	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами. <i>Вовлечение учащихся в проектную деятельность.</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
19	3 неделя ноября	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
20	3 неделя ноября	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента. <i>При работе с инструментами безопасность превыше всего!</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление

21	4 неделя ноября	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
22	4 неделя ноября	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия. <i>Как сделать так, чтобы отделка была аккуратной?</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
23	5 неделя ноября	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
24	5 неделя ноября	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
25	1 неделя декабря	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	Читательская грамотность Глобальные компетенции
26	1 неделя декабря	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» <i>Почему важно уметь слушать докладчика?</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
Технологии обработки пищевых продуктов				
27	3 неделя апреля	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей <i>Рациональное питание – залог здоровья</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции

28	3 неделя апреля	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
29	4 неделя апреля	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
30	4 неделя апреля	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
31	2 неделя мая	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
32	2 неделя мая	Сервировка стола, правила этикета. <i>Эстетика в питании.</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
33	3 неделя мая	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». <i>Командная работа.</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
34	3 неделя мая	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции

				Креативное мышление
35	4 неделя мая	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	Читательская грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции
36	4 неделя мая	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
Технологии обработки текстильных материалов				
37	1 неделя февраля	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
38	1 неделя февраля	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
39	2 неделя февраля	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов. <i>Безопасность при работе на швейной машине.</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
40	2 неделя февраля	Швейная машина, ее устройство. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
41	3 неделя февраля	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции

				Креативное мышление
42	3 неделя февраля	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
43	3 неделя февраля	Чертеж выкроек швейного изделия. <i>Почему важна точность выкроек?</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
44	4 неделя февраля	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Подготовка выкроек	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
45	1 неделя марта	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Раскрой изделия.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
46	1 неделя марта	Ручные и машинные швы.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
47	2 неделя марта	Швейные машинные работы	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
48	2 неделя марта	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции

		операций по пошиву изделия. <i>Почему важно соблюдать последовательность изготовления?</i>		Креативное мышление
49	3 неделя марта	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия <i>Аккуратность при выполнении технологических операций как залог качества изделия?</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
50	3 неделя марта	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
51	1 неделя апреля	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
52	1 неделя апреля	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
53	2 неделя апреля	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
54	2 неделя апреля	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	Читательская грамотность

				Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
Модуль 4. Робототехника				
55	2 неделя декабря	Робототехника, сферы применения	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
56	2 неделя декабря	Робототехника, сферы применения. Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
57	3 неделя декабря	Конструирование робототехнической модели. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность
58	3 неделя декабря	Механическая передача, её виды. Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей» <i>Работа по инструкции</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность
59	4 неделя декабря	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
60	4 неделя декабря	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер. Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
61	2 неделя января	Алгоритмы. Роботы как исполнители.	1	Читательская грамотность

				Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
62	2 неделя января	Алгоритмы. Роботы как исполнители. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
63	3 неделя января	Датчики, функции, принцип работы.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
64	3 неделя января	Датчики, функции, принцип работы. Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
65	4 неделя января	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта, определение этапов группового проекта, сборка модели. <i>Коллективная работа</i>	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
66	4 неделя января	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота. Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
67	5 неделя января	Защита проекта по робототехнике	1	Читательская грамотность

				Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление
68	5 неделя января	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1	Читательская грамотность Математическая грамотность Финансовая грамотность Глобальные компетенции Креативное мышление

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. Производство и технологии: 5-6 классы: учебник/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С. и другие. М.: «Просвещение», 2021

Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов: 5-6 классы: учебник/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С. и другие. М.: «Просвещение», 2021

Технология. 5 класс/Глозман Е.С., Кудакова Е.Н., Кожина О.А., Хотунцева Ю.Л. М.: «Просвещение», 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ФГИС «Моя школа» <https://myschool.72to.ru>

Российская электронная школа (РЭШ) <https://resh.edu.ru>

Цифровой образовательный ресурс ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>

Образовательная онлайн-платформа Учи.ру <https://uchi.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Ученические парты и стулья;
2. Стол учителя;
3. Демонстрационный стол;
4. Классная доска с набором приспособлений для крепления постеров и картинок;
5. Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок. ;
6. Компьютеры (ноутбуки);
7. Мультимедийный проектор;
8. Принтер лазерный.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Верстаки с тесками и выпилочными столиками;
2. Столярные и слесарные инструменты;
3. Наборы робототехнических конструкторов;
4. Ноутбуки;
5. Робототехнические конструкторы Lego Mindstorms NXT;
6. 3-д-ручки;
7. Электрические плиты;
8. Кухонный инвентарь;
9. Мойки;
10. Миксер;
11. Блендер.