

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЛИШКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Рассмотрено на заседании МО
естественно -математического цикла
Руководитель МО Новикова С.И.



Протокол № 1
«31» августа 2022г

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
Черных О.С.



«31» августа 2022г

Утверждаю
директор МОУ ИРМО
«Плишкинская СОШ»
Ильина Е.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНОЛОГИЯ

Уровень образования (классы): основное общее образование, 5-9 классы

Количество часов: 272 часа

Программа составлена учителем ИЗО и технологии: Степанова С.Н.

Плишкино, 2022 г.

Пояснительная записка	3
Научный, общекультурный и образовательный контекст технологии	3
Цели и задачи изучения предметной области «Технология» в основном общем образовании	4
Общая характеристика учебного предмета «Технология»	6
Место технологии в учебном плане	9
Содержание обучения	9
5 класс	9
6 класс	11
7 класс	13
8 класс	15
9 класс	17
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования	19
Личностные результаты	19
Метапредметные результаты	20
Предметные результаты	22
5 класс	22
6 класс	24
7 класс	25
8 класс	27
9 класс	30
Тематическое планирование	33
5 класс	33
6 класс	40
7 класс	47
8 класс	53
9 класс	59

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты этой деятельности стали приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

— процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

— открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни). Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

6 были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

6 проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

6 исследованы социальные аспекты технологии. Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть

информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»)

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ
«ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

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

Задачами курса технологии являются:

- 6 овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- 6 овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- 6 формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- 6 формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- 6 развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и

склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений

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

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

6 понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

6 алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

6 предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

6 методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

6 технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

—уровень представления;

—уровень пользователя;

—когнитивно-продуктивный уровень(создание технологий);

6 практически вся современная профессиональная деятельность,

включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии; 6 появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее,увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий Современный курс технологии построен по модульному принципу

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии Структура модульного курса технологии такова

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

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

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание.

Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Данный модуль нацелен на решение задач, схожих с задачами, решаемым и в предыдущем модуле: «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» — формирует инструментарий создания и исследования моделей, причём сам процесс создания осуществляется по вполне определённой технологии. Как и предыдущий модуль, данный модуль очень важен с точки зрения формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

Модуль «Растениеводство»

Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;

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, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы» с информатикой и ИКТ при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов; с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с общественным знанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология»

Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), и др.

МЕСТО ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

Дополнительно рекомендуется выделить за счёт резерва учебного времени и внеурочной деятельности в 8 классе —1 час в неделю и в 9 классе—2 часа

5 КЛАСС

Раздел. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма.

Робот как механизм. Экскурсия в Кванториум «Байкал»

Раздел. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы.

Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.

Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы.

Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.

Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью.

Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений.

Действия при работе с бумагой. Действия при

работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с

тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

6 КЛАСС

Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем.

Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов.

Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом.

Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне.

Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество народов Восточной Сибири. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных

материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов. Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

Раздел. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя.

Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Национальные кухни народов Восточной Сибири.

Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7КЛАСС

«Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий;

применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности,

решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок;

анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы геномной инженерии.

Технология обработки материалов и пищевых продуктов

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;

создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
строить чертежи швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
презентовать изделие (продукт);
называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
выявлять потребности современной техники в умных материалах;
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

«Растениеводство»

соблюдать правила безопасности;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
характеризовать основные направления растениеводства;
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
характеризовать виды и свойства почв данного региона;
назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
классифицировать культурные растения по различным основаниям;
называть полезные для человека дикорастущие растения Восточной Сибири и их классификация;
называть опасные для человека дикорастущие растения;
называть полезные для человека грибы;
называть опасные для человека грибы;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

8 КЛАСС

Раздел. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии.

Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод.

Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение

для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов.

Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

Раздел. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из

древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и

шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных

материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных

поверхностей деталей из древесины. Деревянное зодчество

г.ИркутскОтделка изделий из древесины. Изготовление изделий из

древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная

сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и

резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических

деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства.

Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине.

Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности.

Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел. Модели и их свойства.

Понятие графической модели.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

Раздел. Черчение как технология создания модели инженерного объекта
Виды инженерных объектов: сооружения, транспортные средства, линии коммуникаций. Машины, аппараты, приборы, инструменты. Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам.

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации.

Классическое черчение. Чертёж. Набросок. Эскиз. Технический рисунок.

Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами.

Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже. Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

9 КЛАСС

Раздел. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел . Мир профессий.

Профессии, востребованные на рынке труда Восточной Сибири
Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек».

Профессии предметной области «Художественный образ».

Раздел. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт. Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

Раздел. Технология создания чертежей в программных средах.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна «Чертёж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. План создания 3D-модели.

Интерфейс окна «Деталь». Дерево модели. Система 3D-координат в окне «Деталь» и конструктивные плоскости. Формообразование детали.

Операция «Эскиз». Правила и требования, предъявляемые к эскизам.

Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Создание моделей по различным заданиям: по чертежу; по описанию и размерам; по образцу, с натуры.

Раздел. Разработка проекта инженерного объекта.

Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические

документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества

Эстетическое воспитание:

Восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов

Ценности научного познания и практической деятельности:

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз

Трудовое воспитание:

Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
Умение ориентироваться в мире современных профессий

Экологическое воспитание:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

Формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

Оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

Опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь

осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и

символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей 5 КЛАСС

«Производство и технология»

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
 - характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
 - выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
 - характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития на базе Кванториума-Байкал;
 - уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
 - научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
 - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; соблюдать правила безопасности;
 - использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
 - уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
 - получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
 - оперировать понятием «биотехнология»;
 - классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
 - оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».
- «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»
- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
 - соблюдать правила безопасности;
 - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
 - классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
 - активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
 - использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
 - выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
 - получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
 - характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
 - применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;
осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
строить чертежи простых швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
выполнять художественное оформление швейных изделий;
выделять свойства наноструктур;
приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

6КЛАСС

«Производство и технология»

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
соблюдать правила безопасности;
использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
оперировать понятием «биотехнология»;
классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;
оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».
«Технология обработки материалов и пищевых продуктов»
характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов; изучить декоративно-прикладное творчество народов Восточной Сибири характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; применять ручные технологии обработки конструкционных материалов; правильно хранить пищевые продукты; осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность; выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; осуществлять доступными средствами контроль качества блюда; проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий; строить чертежи простых швейных изделий; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; выполнять художественное оформление швейных изделий; выделять свойства наноструктур; приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях; получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7 КЛАСС

«Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий; применять технологии для решения возникающих задач; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий; приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание; перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля,

сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
анализировать значимые для конкретного человека потребности;
перечислять и характеризовать продукты питания;
перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
выявлять экологические проблемы;
применять генеалогический метод;
анализировать роль прививок;
анализировать работу биодатчиков;
анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.
«Технология обработки материалов и пищевых продуктов»
освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
конструировать модели машин и механизмов;
изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
выполнять художественное оформление изделий;
создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
строить чертежи швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
презентовать изделие (продукт);

называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
выявлять потребности современной техники в умных материалах;
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

«Растениеводство»

соблюдать правила безопасности;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
характеризовать основные направления растениеводства;
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
характеризовать виды и свойства почв данного региона;
назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
классифицировать культурные растения по различным основаниям;
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
называть опасные для человека дикорастущие растения;
называть полезные для человека грибы;
называть опасные для человека грибы;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов Восточной Сибири;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

8 КЛАСС

«Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий;
применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

знать объекты деревянного зодчества г. Иркутска;

анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок;

анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

«Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
выполнять художественное оформление изделий;
создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
строить чертежи швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
презентовать изделие (продукт);
называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
выявлять потребности современной техники в умных материалах;
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.
«Компьютерная графика, черчение»
соблюдать правила безопасности;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
овладеть средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием

систем автоматизированного проектирования (САПР);
презентовать изделие;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

9 КЛАСС:

«Производство и технология»

перечислять и характеризовать виды современных технологий;
применять технологии для решения возникающих задач;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
анализировать значимые для конкретного человека потребности;
перечислять и характеризовать продукты питания;
перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
выявлять экологические проблемы;
применять генеалогический метод;
анализировать роль прививок;
анализировать работу биодатчиков;
анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

«Технология обработки материалов и пищевых продуктов»
освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого

изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования
конструкционных и текстильных материалов;
получить возможность научиться конструировать модели различных объектов
и использовать их в практической деятельности;
конструировать модели машин и механизмов;
изготавливать изделия из конструкционных или поделочных материалов;
готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
выполнять художественное оформление изделий;
создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
строить чертежи швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных
работ;
применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения
технических задач;
презентовать изделие (продукт);
называть и характеризовать современные и перспективные технологии
производства и обработки материалов;
получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их
возможностях и ограничениях;
выявлять потребности современной техники в умных материалах;
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры
использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические
свойства композитов;
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры
использования аллотропных соединений углерода;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их
востребованность на рынке труда;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую
технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с
экономических и экологических позиций.

«Компьютерная графика, черчение»
соблюдать правила безопасности;
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью
графические тексты;
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических
рисунков деталей;
владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и
технических рисунков;
уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
презентовать изделие;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда Восточной Сибири.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАС С (68ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Преобразовательная деятельность человека (5ч)	Познание И преобразование внешнего мира— основные виды человеческой деятельности Как человек познаёт и преобразует мир. Экскурсия в Кванториум «Байкал»	Аналитическая деятельность: Характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека Практическая деятельность: Выделять простейшие элементы различных моделей	Облачная платформа отображения верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство «Просвещение» https://prosv.ru/

2	Алгоритмы и начала технологии(5ч)	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	Аналитическая деятельность: Выделять алгоритмы среди других предписаний; Формулировать свойства алгоритмов; Называть основное свойство алгоритма Практическая деятельность: Исполнять алгоритмы; Оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); Реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов	Цифровая образовательная платформа. Учебные материалы для педагогов и школьников. Интерактивный Конструктор уроков и упражнений. https://marketplace.obr.nd.ru/
---	-----------------------------------	--	---	--

3	Простейшие механические роботы-исполнители(2ч)	Механический робот как исполнитель алгоритма	<p>Аналитическая деятельность: Планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности В процессе достижения результата Практическая деятельность: Программирование движения робота; Исполнение программы</p>	<p>Интерактивная образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/</p>
4	Простейшие машины И механизмы(5ч)	<p>Знакомство С простейшими машинами И механизмами и управление машинами И механизмами Понятие обратной связи, её механическая реализация</p>	<p>Аналитическая деятельность: Называть основные виды механических движений; Описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; Называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями Практическая деятельность: Изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью</p>	<p>Анализ действий учеников и автоматическая подборка заданий для каждого Работа в классе и дома, олимпиады, контрольные, повторение, курсы по математике и программированию https://education.yandex.ru/main/</p>

5	Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы (2ч)	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами	Аналитическая деятельность: Называть основные детали конструктора и знать их значение Практическая деятельность: Конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора	Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/
6	Простые механические модели (10ч)	Сборка простых механических конструкций По готовой схеме И их модификация Знакомство с механическими передачами	Аналитическая деятельность: Выделять различные виды движения в будущей модели; Планировать преобразование видов движения; Планировать движение с заданными параметрами Практическая деятельность: Сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы	Цифровая образовательная среда совместной проектной и исследовательской деятельности https://globallab.org/

7	Простые модели С элементами управления(5ч)	Сборка простых механических конструкций По готовой схеме с элементами управления	Аналитическая деятельность: Планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления Практическая деятельность: Сборка простых механических моделей с элементами управления; Осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления	Интеллектуальная образовательная платформа для учеников и педагогов с библиотекой образовательного контента по ФГОС https://ibls.one/
8	Структура технологии: от материала к изделию (5ч)	Составляющие технологии: этапы, операции действия Понятие о технологической документации Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	Аналитическая деятельность: Называть основные элементы технологической цепочки; Называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; Объяснять назначение технологии Практическая деятельность: читать(изображать)графическую структуру технологической цепочки	Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/

9	Материалы и изделия Пищевые продукты(10ч)	Сырьё и материалы как основы производства Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы Конструкционные материалы Физические и технологические свойства конструкционных материалов	Аналитическая деятельность: Называть основные свойства бумаги и области её использования; Называть основные свойства ткани и области её использования; Называть основные свойства древесины и области её использования; Называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов	Мобильное электронное образование (при поддержке Сколково) https://mob-edu.com/
---	--	---	---	---

6 КЛАСС(68ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Задачи и технологии их решения(10ч)	<p>Чтение текстов и извлечение заключённой в них информации</p> <p>Оценка информации с точки зрения решаемой задачи</p> <p>Обозначения Знаки и знаковые системы</p> <p>Формулировка задач и с использованием знаков и символов</p> <p>Построение необходимых Для решения задач и моделей</p> <p>Основные виды моделей</p> <p>Области применения</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами;</p> <p>формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему;</p> <p>формулировать определение модели;</p> <p>называть основные виды моделей</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Выделять в тексте ключевые слова;</p> <p>Анализировать данный текст по определённому плану;</p> <p>Составлять план данного текста;</p> <p>Строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой;</p> <p>Определять области применения построенной модели</p>	<p>Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа"</p> <p>https://resh.edu.ru/</p>

		моделей		
2	Основы проектирования (14ч)	Проект Виды проектов Технология работы над проектом	Аналитическая деятельность: Находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; Называть виды проектов	Интеллектуальная образовательная платформа для учеников и педагогов с библиотекой образовательного контента по ФГОС https://ibls.one/
		Планирование пути Достижения Поставленных целей Действия по Осуществлению Поставленных целей Соотнесение Своих	Практическая деятельность: —разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; —составлять паспорт проекта; —использовать компьютерные программы поддержки Проектной деятельности; —осуществить презентацию проекта	Крупнейшая онлайн-школа в России https://foxford.ru/

		<p>в действий С планируемыми результатами, осуществление Контроля своей деятельности В процессе достижения Поставленных целей Исследовательские Проекты Этапы проектной деятельност</p>		
Номер п/п	Тема/Количество очасов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

3	Технологии обработки конструктивных материалов(5ч)	Технологии разметки заготовок из древесины,металла,пластмассПриёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла Технологии резания заготовок Технология строгания заготовок из древесины Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки	Аналитическая деятельность: Формулировать общность и различие технологий обработки различных конструктивных материалов Практическая деятельность: Резание заготовок; Строгание заготовок из древесины; Сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки;	Цифровая образовательная среда совместной проектной и исследовательской деятельности https://globallab.org/
4	Технология обработки текстильных материалов(5ч)	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине Приёмы выполнения основных утюжильных	Аналитическая деятельность: Формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; Формулировать последовательность изготовления швейного изделия; Осуществлять классификацию машинных	Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/

	<p>операций Прядение и качество Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов Ручные стежки и строчки Способы настила ткани Раскладка выкройки на ткани. Декоративно- прикладное творчество народов Восточной Сибири.</p>	<p>швов Практическая деятельность: Обрабатывать детали кроя; Осуществлять контроль качества готового изделия;</p>	
--	--	---	--

5	Технология приготовления пищи(7ч)	<p>Продукты питания и их свойства (овоши,фрукты,мясо,рыба,хлебные и молочные изделия)Сохранность пищевых продуктов</p> <p>Кухонное оборудование</p> <p>Кухонные инструменты, в том числе электрические</p> <p>Технология приготовления пищи Сервировка стола</p> <p>Приготовление пищи в походных условиях</p> <p>Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях</p> <p>Основы здорового питания Основные приёмы и способы</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Характеризовать основные пищевые продукты;</p> <p>Называть основные кухонные инструменты;</p> <p>Называть блюда из различных национальных кухонь</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Определять сохранность пищевых продуктов;</p> <p>Точно следовать технологическому процессу приготовления пищи,соблюдать температурный режим;</p> <p>Осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях;</p> <p>Соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами</p>	<p>Интерактивные уроки и цифровые домашние задания</p> <p>https://www.imumk.ru/</p>
---	-----------------------------------	--	---	---

		<p>обработки продуктов Технология приготовления основных блюд Основы здорового питания в походных условиях</p>		
б	<p>Выращивание растений на школьном приусадебном участке (17 ч.)</p>	<p>Земля как величайшая ценность человечества. Почвы, виды почв. Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственн ая техника. Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на</p>	<p>Аналитическая деятельность: характеризовать основные направления растениеводства; характеризовать виды и свойства почв данного региона; назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы; Практическая деятельность: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности</p>	<p>Система цифровых уроков по английскому языку, обеспечивает успех ребёнка в школе, учит говорить и понимать английский как родной язык https://nativeclass.ru/</p>

		школьном/приусадебном участке.		
--	--	--------------------------------	--	--

7 КЛАСС(68ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристик основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Технологии и мир (27ч)	Трудовая деятельность человека Ресурсы И технологии Технологии материального производства Транспорт Информационные технологии Глобальные технологические проекты	Аналитическая деятельность: Классифицировать виды транспорта по различным основаниям; Сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; Называть основные сферы применения традиционных технологий Практическая деятельность: Определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения	Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/
2	Технологии и искусство Народные ремесла (7ч)	Эстетическая ценность результатов труда Промышленная эстетика Примеры промышленных изделий с высокими	Аналитическая деятельность: Приводить примеры эстетически значимых результатов труда; Называть известные народные промыслы России Практическая деятельность: Изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла	Цифровая образовательная среда совместной проектной и исследовательской деятельности https://globallab.org/

3	<p>Моделирование Как основа познания и практической деятельности (4ч)</p>	<p>Понятие модели Свойства и параметры моделей Общая схема построения модели Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования Применение модели Модели человеческой деятельности Алгоритмы технологии как модели</p>	<p>Аналитическая деятельность: Давать определение модели; Называть основные свойства моделей; Называть назначение моделей; Определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата Практическая деятельность: Строить простейшие модели в процессе решения задач; Устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования</p>	<p>Портал с интерактивными наглядными учебными материалами, предназначенный для подготовки и проведения уроков учителями, а также для самостоятельной работы школьников. https://urok.1c.ru/</p>
4	<p>Машины И их модели (10ч)</p>	<p>Основные этапы традиционной технологической цепочки: разделение материалов на части; получение деталей необходимой формы; соединение деталей В планируемый</p>	<p>Аналитическая деятельность: Называть основные этапы традиционной технологической цепочки; Определять основные виды соединения деталей Практическая деятельность: Осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора</p>	<p>Каталог цифрового образовательного контента Единый бесплатный доступ к материалам ведущих образовательных онлайн-сервисов России https://educont.ru/</p>

		предмет		
5	Полезные для человека дикорастущие растения (18 ч.)	Соблюдение правил безопасности. Сохранение природной среды. Полезные для человека дикорастущие растения Восточной Сибири и их классификация.	Аналитическая деятельность: называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства; назвать опасные для человека дикорастущие растения; называть полезные для человека грибы; называть опасные для человека грибы; Практическая деятельность: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;	Интеллектуальная образовательная платформа для учеников и педагогов с библиотечной образовательного контента по ФГОС https://ibls.one/
6	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений, их плодов (2 ч.)	Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов.	Аналитическая деятельность: называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства; назвать опасные для человека дикорастущие растения; называть полезные для человека грибы; называть опасные для человека грибы; Практическая деятельность: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;	Интерактивная образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/

			владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений	
--	--	--	---	--

8 КЛАСС(34 ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Современные технологии(5ч)	Технологии химической промышленности Технология переработки нефти Биотехнологии Космические технологии Лазерные технологии Нанотехнологии	Аналитическая деятельность: Называть современные промышленные технологии; Формулировать физические и химические принципы технологи и переработки нефти,биологические основы процесса выпечки хлеба; называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий; оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума;	Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/
		Современные Технологии сельского Хозяйства Биотехнологии	—называть основные области применения биотехнологий Практическая деятельность: —оценивать влияние химических технологий и биотех	

		<p>Врешении экологических Проблем Очистка Сточных вод</p> <p>Биоэнергетика Биометаногенез</p>	<p>нологий на развитие современного социума;</p> <p>—сравнивать современные и первоначальные техноло гии переработки нефти;</p> <p>—сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве;</p> <p>—использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для Демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, Нанотехнологий</p>	
2	Инфор мационно- когнитивные технологии (5ч)	<p>Данные ,информация,</p> <p>Знание как фундамен Гальные понятия для Профессиональной Деятельности в</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>—формулировать отличие данных от информации, Информации от знания;</p> <p>—приводить примеры информационно- когнитивных Технологий</p>	<p>Цифровая образовательная платформа. Учебные материалы для педагогов и школьников. Интерактивный Конструктор уроков и упражнений. https://marketplace.obr.nd.ru/</p>

		Цифровом социуме Информационно- когнитивные технологии	Практическая деятельность: —преобразовывать конкретные данные в информацию; —преобразовывать конкретную информацию в знания; —создавать и исследовать модели;	
3	Традиционные производства и технологии Обработка древесины (3ч)	Изделия из древесины и технологии их изготовления. Деревянное зодчество г.Иркутск Токарный станок для обработки древесины	Аналитическая деятельность: Проектировать процесс изготовления детали из данного материала; Оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии Практическая деятельность: Изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; Изготавливать детали из древесины на токарном станке	Интерактивная образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/

4	Традиционные производства Обработка металла и технологии (2ч)	Технологии обработки металлов Конструкционная сталь и её механические свойства Изделия из сортового или стового проката Изготовление изделий на токарно-винторезном станке Резьба и резьбовые соединения Отделка изделий Комплексные работы	Аналитическая деятельность: Проектировать процесс изготовления детали из данного материала; Оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии Практическая деятельность: Изготавливать детали из древесины на токарном станке; Нарезать резьбу с помощью плашек; Соединять металлические детали клеем	Облачная платформа отображения верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство «Просвещение» https://prosv.ru/
---	--	---	--	---

5	<p>Модели и их свойства (2 ч)</p>	<p>Понятие графической модели. Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.</p>	<p>Аналитическая деятельность: получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p> <p>Практическая деятельность: оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР); презентовать изделие;</p>	<p>Интеллектуальная образовательная платформа для учеников и педагогов с библиотекой образовательного контента по ФГОС https://ibls.one/</p>
---	-----------------------------------	---	--	---

б	<p>Черчение как технология создания модели инженерного объекта (17 ч)</p>	<p>Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам. Создание проектной документации. Классическое черчение. Чертёж. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Понятие о стандартах.</p>	<p>Аналитическая деятельность: понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам; Практическая деятельность: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей; владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков; выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР); овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;</p>	<p>Цифровая образовательная платформа. Интерактивные модели. Индивидуальная траектория обучения. http://stratum.ac.ru/ru/</p>
---	---	--	--	--

		Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами. Основная надпись чертежа. Практическая деятельность по созданию чертежей.		
--	--	--	--	--

9 КЛАСС(34ч)

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Элементы управления техническими и социальными системами(3ч)	Общая схема управления: цели управления, управляющие воздействия, обратная связь Условия реализации общей схемы управления Примеры технических систем с обратной связью Устойчивость систем управления Самоуправляемые системы	Аналитическая деятельность: Называть основные элементы общей схемы управления; Формулировать условия реализации общей схемы управления; Приводить примеры обратной связи в технических устройствах; Называть виды равновесий и приводить примеры Практическая деятельность: Конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; Использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др)	Цифровая образовательная платформа. Учебные материалы для педагогов и школьников. Интерактивный Конструктор уроков и упражнений. https://marketplace.obr.nd.ru/

2	Современные профессии (5ч)	Профессии сферы: «Природа», «Техника», «Художественный образ», «Знаковая система», «Человек» Новые профессии Востребованные на рынке труда Восточной Сибири	Аналитическая деятельность: Называть основные профессии сферы «Природа»; Называть основные профессии сферы «Техника»; Называть основные профессии сферы «Художественный образ»; Практическая деятельность: Моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»; Моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек»	Интерактивные уроки и цифровые домашние задания https://www.imumk.ru/
---	----------------------------	---	--	--

3	Технологии В когнитивной сфере (2ч)	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности Интеллект-карты как инструмент систематизации информации Использование интеллект-карт в проектной деятельности Программные инструменты построения интеллект-карт Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие) Ра бота с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности	Аналитическая деятельность: Приводить примеры закономерностей в техносфере; Называть основны е характеристики «больших данных»; Называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки Практическая деятельность: Строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; Осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание	Интерактивная образовательная онлайн-платформа https://uchi.ru/
---	--	--	---	--

		Анализ «больших данных» при разработке проектов Приёмы визуализации данных Компьютерные инструменты визуализации		
--	--	--	--	--

Продолжение табл.

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
4	Технологии и человек(2ч)	Технологииизнания Знаниекакфундаментальнаякат егориядлясовременнойпрофесс иональнойдеятельностиВидызн анийМетазнания и их рольв использовании и создании новыхтехнологийСтруктурные паттерны	Аналитическая деятельность: приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; называть основные виды знаний; найти в энциклопедии слова с приставкой«мета»и выделить общий для них смысл Практическая деятельность: Использовать метазнания (структурные паттерны)дляпреобразования данных винформацию —организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств (например,компьютерной реализации диаграмм Ганта	Интеллектуальная образовательная платформа для учеников и педагогов с библиотекой образовательного контента по ФГОС https://ibls.one/

5	Технология создания чертежей в программных средах	<p>Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.</p> <p>Правила техники безопасности при работе на компьютере.</p> <p>Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна «Чертёж», элементы управления окном.</p>	<p>Аналитическая деятельность: понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;</p> <p>Практическая деятельность: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);</p>	<p>Государственная образовательная платформа "Российская электронная школа" https://resh.edu.ru/</p>
6	Разработка проекта инженерного объекта	<p>Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации:</p>	<p>Аналитическая деятельность: получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-</p>	<p>Цифровая образовательная платформа. Учебные материалы для педагогов и школьников. Интерактивный Конструктор уроков и упражнений.</p>

		<p>пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.</p>	<p>модели; Практическая деятельность: оформлять конструкторскую документацию, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР); презентовать изделие;</p>	<p>https://marketplace.obr.nd.ru/</p>
--	--	---	---	--

5 класс

№	Дата	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Планируемые результаты			Корректировка дат
				Предметные	Метапредметные (Коммуникативные, регулятивные, познавательные)	личностные	
Производство и технология 10							
1.		Меры безопасности в быту	1	соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены; - ознакомление с содержанием и последовательностью изучения*предмета «Технология»	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
2.		Преобразование внешнего мира - основные виды человеческой деятельности	1	осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества	Познавательные: пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того,	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	

					<p>что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	<p>предвидеть возможные результаты своих действий</p>	
3.		<p>Познание и преобразование внешнего мира - основные виды человеческой деятельности</p>	1	<p>Участие в беседе по теме; Усвоение основных определений и понятий по теме;</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	<p>Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений</p>	

4.		Как человек познаёт и преобразует мир вокруг себя	1	Овладение навыками личной гигиены.	<p>Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.</p> <p>Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий	
5.		Как человек познаёт и преобразует мир	1	формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы.</p> <p>Коммуникативные: учатся работать в паре</p>	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний	

6.	Первоначальные представления о технологии	1	осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	
7.	Технологические алгоритмы	1	классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
8.	Свойство алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнение алгоритмов (человек)	1	ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование,	

					<p>познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	<p>развитие трудолюбия и ответственности за качество своей дея- тельности</p>	
9.		Свойство алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнение алгоритмов (робот)	1	<p>практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	<p>Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p>	

10		Свойство алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнение алгоритмов (человек, робот)	1	уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
Простейшие машины и механизмы 11							
11		Знакомство и управление с простейшими механизмами	1	практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные:	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	

					учатся работать в паре		
12		Знакомство и управление с простейшими машинами.	1	распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	
13		Понятие обратной связи, её механическая реализация	1	оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
14		Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация	1	оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом –	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности	

					<p>листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.</p> <p>Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль</p>	<p>к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления</p>	
15		Знакомство с механическими передачами.	1	<p>развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации</p>	<p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения</p> <p>Формировать умение контролировать свои действия в ходе учебного процесса</p>	
16		Знакомство с механическими передачами. Составление схемы.	1	<p>развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы.</p> <p>Коммуникативные: учатся работать в паре</p>	<p>развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации</p>	

17		Сборка простых механических конструкций по готовой схеме.	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		
18		Сборка простых механических конструкций по готовой схеме.	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями.	Выделять и формулировать проблему Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	

					<p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>		
19		Сборка простых механических конструкций с элементами управления	1	формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач	<p>Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения</p>	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
20		Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы.</p> <p>Коммуникативные: учатся работать в паре</p>	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
21		Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с	1	формирование умений устанавливать	Регулятивные: определяют	Формирование мотивации и самомотивации	

		элементами управления		<p>взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач</p>	<p>последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	<p>изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности</p>	
Структура технологии: от материала к изделию 7							
22		Составляющие технологии: этапы.	1	<p>формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре</p>	<p>Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления</p>	

23		Составляющие технологии: операции действия	1	развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	Формирование мотива- ции и самомотивации изучения темы, эко- логического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей дея- тельности	
24		Понятие о технологической документации	1	Участие в беседе по теме; Усвоение основных определений и понятий по теме; Поиск информации в Интернете	<p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать</p>	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	

					проблему:		
25		Технологическая документация, оформление.	1	владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
26		Основные виды деятельности по созданию технологии.	1	владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные:	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	

					осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
27		Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование	1	планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
28		Основные виды деятельности по созданию технологии: конструирование	1	планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
Материалы и изделия 8							
29		Основные виды деятельности по созданию технологии: моделирование, конструирование	1	применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей дея-	

				обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий	слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	тельности	
30		Сырьё и материалы как основы производства	1	овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
31		Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы	1	овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки	Формирование интереса (мотивации) к изучению технологии. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.	

					целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
32		Свойства бумаги, ткани	1	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
33		Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины	1	применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения,	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	

					взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		
34		Основные свойства древесины	1	планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	
35		Металлы и их свойства. Чёрные и цветные металлы	1	планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	

36		Свойства металлов	1	овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач	Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и	формулировать проблему Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
Трудовые действия, как основные слагаемые технологии 7							
37		Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту	1	владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	
38		Измерение и счёт как универсальные трудовые действия	1	владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	

					<p>объектов, заданные словами.</p> <p>Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>		
39		Точность и погрешность измерений	1	<p>владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания</p>	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
40		Действия при работе с бумагой	1	<p>владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения</p>	<p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного</p>	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей	

				графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации	результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
41		Действия при работе с тканью	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
42		Действия при работе с древесиной	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	

				информации для проектирования и создания объектов труда	познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
43		Действия при работе с тонколистовым металлом	1	Участие в беседе по теме; - Усвоение основных операций понятий по теме; - Соблюдение правил ТБ	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
Основные ручные инструменты 8							
44		Приготовление пищи. Общность и различия действий с различными материалами и пищевыми продуктами	1	планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные:	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности	

				энергетических ресурсов	имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		
45		Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей	1	овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
46		Инструменты для работы с деревом. Столярный верстак.	1	овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	

					невербальными средствами общения		
47		Инструменты для работы с металлами. Слесарный верстак.	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	формулировать проблему Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
48		Основные ручные инструменты. Практическая деятельность: создать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги.	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют	Формирование интереса (мотивации) к изучению технологии. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.	

					взаимоконтроль и взаимопомощь		
49		Основные ручные инструменты. Практическая деятельность: создать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги.	1	применение общенаучных знаний по предметам естественно	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
50		Основные ручные инструменты. Практическая деятельность: создать с помощью инструментов простейшие изделия из ткани	1	применение общенаучных знаний по предметам естественно	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
51		Основные ручные инструменты. Практическая деятельность: создать с помощью инструментов простейшие изделия из ткани	1	Разрабатывать этапы и требования к выполнению творческого проекта. Уметь обосновывать выбор проектируемого изделия	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы	Самостоятельность в приобретении новых знаний и умений	

					Познавательные: Выделять и формулировать проблему		
Почвы, виды почв, плодородие почв 10							
52		Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации	1	овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
53		Земля как величайшая ценность человечества	1	развитие индивидуальных творческих способностей, формирование устойчивого интереса к творческой деятельности	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
54		История земледелия	1	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности,	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать	Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	

					вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему		
55		Почвы, виды почв	1	Постановка целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	
56		Плодородие почв	1	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции	формулировать проблему Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	

				действий Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
57		Обработка почвы под овощные растения	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
58		Культурные растения	1	ценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
59		Классификация культурных растений	1	Участие в беседе по теме; - Усвоение основных определений и понятий по теме; - Поиск информации в	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	

				Интернете	<p>эталона, вносят коррективы в способ своих действий.</p> <p>Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>		
60		Внесение удобрений под овощные растения.	1	<p>ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда</p>	<p>Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные:</p>	<p>Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, экологического сознания, смыслообразование, развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности</p>	

					осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания		
61		Защита сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней	1	проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
Инструменты обработки почв 7							
62		Инструменты обработки почвы ручные и механизированные	1	Овладение постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и	Формирование интереса (мотивации) к изучению технологии. Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом.	

					учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
63		Сельскохозяйственная техника	1	Овладение постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Регулятивные: Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: умение слушать и слышать собеседника, учителя, задавать вопросы Познавательные: Выделять и формулировать проблему	Умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников.	
64		Выращивание растений на школьном (приусадебном участке)	1	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности,	Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Познавательные: анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения,	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	

					взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь		
65		Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация	1	предвидеть возможные результаты своих действий	Регулятивные: сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные: управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Коммуникативные: осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	
66		Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов	1	развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование мотивации и самомотивации изучения темы, развитие готовности к самостоятельным действиям, проявление технико-технологического и экономического мышления	

67		Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.		развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы. Коммуникативные: учатся работать в паре	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	
68		Сохранение природной среды		развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий. Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	развитие готовности к самостоятельным действиям, самооценки, умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации	