

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Управление образования

Администрация города Переславля-Залесского

МОУ СШ № 4



УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора

Рубищева Л.А.

Приказ №149-ОД

от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2457220)

учебного предмета «Технология» (мальчики)

для обучающихся 7 классов

г. Переславль-Залесский

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

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

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного

проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра **межпредметных** связей:

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

- химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях; с биологией при изучении современных биотехнологий;
- с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;
- с информатикой при освоении в инвариантных 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»,
при изучении модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;
- с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5	2	68
6	2	68
7	2	68
8	1	34
Всего		238

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

7 КЛАСС

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборки деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД, ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

Ценности научного познания и практической деятельности:

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Трудовое воспитание:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей; ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Овладение универсальными познавательными учебными действиями

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

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

Умения принятия себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными учебными действиями

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

–грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

7КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

- исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Робототехника»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

Распределение часов по модулям.

Вариант 1 (базовый) для 5-6-7 классов, вариант 3 (инвариантные модули «Растениеводство» и «Животноводство») для 8 класса

Модули	Итого				
	5класс	6класс	7класс	8класс	
Инвариантные модули	68	68	68	26	230
Производство и технологии	8	8	8	5	31
Компьютерная графика и черчение	8	8	8	4	28
3-Дмоделирование, прототипирование, макетирование	-	-	12	7	19
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	32	20	-	84
<i>Технологии обработки</i>	14	14	14	-	42

<i>конструкционных материалов</i>					
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	6	6	6	-	18
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	12	12	0	-	24
Робототехника	20	20	20	10	70
Животноводство				4	4
Растениеводство				4	4

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. «Производство и технологии.»		8			
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
1.2	Цифровизация производства	2		1	https://media.prosv.ru/
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	1	1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
Раздел 2. «Компьютерная графика. Черчение.»		8			
2.1	Конструкторская документация	2		1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ https://cherch-ikt.ucoz.ru/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	1	3	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/

Раздел 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование.»		12			
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		2	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		2	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6		2	http://school-collection.edu.ru/
Раздел 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.»		20			
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
4.2	Обработка металлов	2			https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	1		http://school-collection.edu.ru/
4.5	Технологии обработки пищевых	6	1		https://resh.edu.ru

	продуктов. Рыба и мясо в питании человека				http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
Раздел 5. «Робототехника»		20			
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2		1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/ http://www.myshared.ru/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2		1	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4		2	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	1	3	https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6			https://resh.edu.ru http://school-collection.edu.ru/ https://media.prosv.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	21	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			http://school-collection.edu.ru/
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1	
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			Урок «Особенности производства искусственных и синтетических волокон» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3359/ http://school-collection.edu.ru/

6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1	
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	1		http://school-collection.edu.ru/
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1		1	
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1	
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			http://school-collection.edu.ru/
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1	
13	Построение геометрических фигур в САПР	1			
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		1	
15	Построение чертежа детали в САПР	1			
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1	
17	Макетирование. Типы макетов	1			http://school-collection.edu.ru/

18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1	
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1			http://school-collection.edu.ru/
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1	
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1	
25	Основные приемы макетирования	1			http://school-collection.edu.ru/
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1	
27	Сборка бумажного макета	1		1	
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1	
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			http://school-collection.edu.ru/

30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
31	Технологии обработки древесины	1			http://school-collection.edu.ru/
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
33	Технологии обработки металлов	1			http://school-collection.edu.ru/
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			http://school-collection.edu.ru/
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	1		
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных	1			

	материалов» к защите				
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1			http://school-collection.edu.ru/
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			http://school-collection.edu.ru/
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
47	Профессии повар, технолог	1			https://mosobr.shkolamoskva.ru/
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1		
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			http://school-collection.edu.ru/
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде	1		1	

	программирования»				
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1			
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1	
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1	
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1		1	
57	Генерация голосовых команд	1			
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1		1	
59	Дистанционное управление	1	1		
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1	
61	Взаимодействие нескольких роботов	1			

62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1		1	
63	Учебный проект по робототехнике	1			
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			
65	Учебный проект по робототехнике	1			
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			
67	Учебный проект по робототехнике	1			
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	21	

Пакет оценочных материалов и критерии оценивания по предмету

Контрольные измерительные материалы

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Технология» в 6 классе.

Предложенные типы и примеры заданий:

-ориентируют учителя в диапазоне контрольных измерительных материалов по курсу, помогают разнообразить задания тренировочного, контрольного и дополнительного модулей, как интерактивного видео-урока, так и традиционного урока в рамках классно-урочной системы;

-учитывают возможности усвоения материала, с точки зрения его дифференциации для различных категорий обучающихся, разного уровня изучения предмета, возрастных особенностей школьников, а также мотивационного и психоэмоционального компонентов уроков;

-позволяют отрабатывать навыки, закреплять полученные знания и контролировать результаты обучения.

Контрольный модуль (работа в пределах 5-8минут) включает контрольные задания для самостоятельной работы по уроку (не менее 3 типов в составе не менее 3 заданий с оценкой результатов). Каждое задание должно иметь не менее 2 вариантов, при повторном прохождении учащимся контрольного модуля вариант задания должен меняться.

Типы тренажеров и контрольных заданий.

№	Тип задания	Характеристики
1.	Единичный / множественный выбор	Обучающийся должен выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Ответ может содержать текст (с формулами), формулы, изображения или текст с изображением.
2.	Выбор элемента из выпадающего списка	При выполнении этого задания учащемуся предлагается заполнить пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. Задание содержит только текстовую информацию и формулы.
3.	Установление соответствий между элементами двух множеств.	Попарное соединение объектов, расположенных в столбик. Задание представляет собой блоки текста и иллюстрации, расположенные в два столбца. Может включать блоки, не содержащие правильного ответа. Пользователь, соединяя точки, устанавливает соответствия. Соединяются объекты в соседних столбцах. Столбец может иметь заголовок. Вариант ответа может содержать текст, формулу, изображение или изображение с подписью.
4.	Ребус –	Попарное соединение объектов, расположенных хаотично. Задание представляет собой

	соответствие	изображения, расположенные хаотично. Может включать лишние изображения. Учащийся, соединяя точки на изображениях, устанавливает соответствия. Соединяются любые объекты.
5.	Добавление подписей к изображениям	Задание может быть представлено двумя способами: - одно общее изображение, на котором пользователю нужно разместить надписи (текстовые данные); - отдельные самостоятельные изображения, к которым пользователю необходимо подобрать подписи (текстовые данные). Допускается наличие неправильных вариантов подписей для перетаскивания.
6.	Подстановка элементов в пропуски в тексте	При выполнении задания на вставку элементов в текст (перетаскивание) учащемуся предлагается разместить предложенные варианты ответов в пропуски в тексте. Содержит только текстовую информацию (без изображений). Допускается наличие неправильных вариантов ответа для перетаскивания (например, перетаскивание двух вариантов ответов из трёх предложенных).
7.	Подстановка элементов в пропуски в таблице	При выполнении задания на вставку элементов в таблицу, (перетаскивание), учащемуся предлагается разместить предложенные варианты ответов в незаполненные ячейки таблицы. Таблица может содержать как текстовую информацию, формулы, так и изображения. Не допускается наличие лишних вариантов ответа для перетаскивания.
8.	Кроссворд	При выполнении данного задания пользователю предлагается занести ответы на предложенные вопросы в пустые ячейки кроссворда. Ввод ответов осуществляется с помощью подстановки букв, расположенных под кроссвордом. Кроссворд не может содержать более 10 слов.
9.	Подчеркивание, зачеркивание элементов	При выполнении данного задания учащемуся предлагается подчеркнуть или зачеркнуть элементы, удовлетворяющие условию задания, выбрав блок с чертой и выделив необходимые элементы. Ответы могут быть представлены в виде текста или формул. Необходимые для подчеркивания / зачеркивания элементы могут находиться как внутри текста, так и в начале абзаца. Во избежание подсказок учащийся должен иметь возможность подчеркнуть / зачеркнуть как правильные ответы, так и неправильные.
10.	Выделение цветом	При выполнении данного задания учащемуся предлагается выделить цветом элементы, удовлетворяющие условию задания, выбрав блок с необходимым цветом и выделив необходимые элементы. Ответы могут быть представлены в виде текста или формул или изображений.
11.	Ввод с клавиатуры	При выполнении задания на вписывание учащийся самостоятельно формулирует и записывает

	пропущенных элементов в тексте	правильный ответ или заполняет пропуски в тексте словом, словосочетанием или числом.
12.	Автоматически заполняемый кроссворд	Задание предлагает учащимся ответить на вопросы, в результате правильных ответов автоматически открываются слова в кроссворде. Вопросы в задании могут содержать как текст, так и формулу, изображение. Максимальное количество вопросов - 10. Все вопросы в кроссворде должны быть открытого типа (ввод ответа с клавиатуры), ответом на которые должны быть целые числа. При неправильном ответе на вопрос - слово в кроссворде не открывается.

Система оценивания результатов обучения по предмету «Технология»

Оценка учащихся проводится на основе следующих критериев:

- 1) уровень знания учащимися теоретических вопросов технологии и их умения применять эти знания в практической работе;
- 2) знание инструментов, приспособлений, механизмов, машин и другого оборудования, умение подготовить их к работе;
- 3) степень овладения приёмами выполнения технологических операций;
- 4) продолжительность выполнения работы в целом или её части;
- 5) знание и выполнение требований безопасности труда, производственной санитарии и гигиены при выполнении работы;
- 6) умение пользоваться при выполнении технологии письменными и графическими документами, правильно составлять простейшие из них;
- 7) умение правильно организовать рабочее место и поддерживать порядок на нём при выполнении задания; бережное отношение к инструментам; экономное расходование материалов;
- 8) степень самостоятельности при организации и выполнении технологии (планирование технологического процесса и процесса труда, самоконтроль и др.) и проявление элементов творчества;
- 9) качество выполненной работы в целом (точность и чистота отделки изделия; возможность использования его по назначению и т. п.).

Выставляя на том или ином занятии по технологии оценки учащимся, учитель должен руководствоваться если не всеми, то хотя бы частью указанных выше критериев и обязательно познакомить с ними учащихся. Выбор критериев определяется содержанием занятия, его целью, этапом обучения, опытом учителя и другими факторами. При необходимости учитель может установить и дополнительные критерии оценки, заранее предупредив об этом учащихся. Это может касаться, в частности, проектной деятельности.

Типовые примерные рекомендации по нормам оценки учащихся по технологии составлены на основе обобщения опыта многих учителей технологии.

Оценка «5» выставляется, если учащийся с достаточной полнотой знает изученный материал; опирается в ответе на естественно-научные знания и обнаруживает ясное понимание учебного теоретического материала; умеет творчески применить полученные знания в

практической работе, лабораторной и созидательной проектной работе, в частности при проведении лабораторного эксперимента или опыта; достаточно быстро и правильно выполняет практические работы; умеет подготовить рабочее место, средства труда и правильно пользоваться ими в работе с соблюдением правил безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены; умеет объяснить естественно-научные основы выполняемой работы; активно участвует в проведении опытов и наблюдений и систематически ведёт записи в рабочей тетради, дневнике по опытнической работе.

Оценка «4» ставится, если учащийся даёт ответы и выполняет практическую работу, по полноте удовлетворяющие требованиям для балла «5», но допускает незначительные ошибки в изложении теоретического материала или выполнении практической работы, которые, однако, сам исправляет после замечаний учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся обнаруживает знание и понимание лишь основного учебного материала; в основном правильно, но недостаточно быстро выполняет лабораторные и производственные практические работы, допуская лишь некоторые погрешности, и пользуется средствами труда в основном правильно; может объяснить естественно-научные основы выполняемой работы по наводящим вопросам учителя; принимает участие в проведении опытов и наблюдений, но недостаточно аккуратно ведёт записи.

Оценка «2» ставится, если учащийся обнаруживает незнание и непонимание большей части учебного материала; не умеет выполнять практические работы и объяснять их значение и естественно-научные основы; нарушает правила безопасности труда; не принимает участия в проведении опытов и наблюдений, не выполняет установленных требований к учебным и учебно-производственным заданиям.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Российская электронная школа: Тематические курсы, видео-уроки, задания для самопроверки, каталог музеев, дидактические и методические материалы по урокам «Технология» - содержание курса 1-бклассы <https://resh.edu.ru/subject/8/6/>

5. Телеканал МосОбрТВ – первое познавательное телевидение, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира. Выпуски и сюжеты по учебному предмету «Технология» <https://mosobr.shkolamoskva.ru/tv-program>

6. Профориентационный портал «Билет в будущее» Видео-уроки для средней и старшей школы, тестирование и погружение в различные специальности и направления подготовки на базе школьного образования.

Цифровые образовательные ресурсы о технологии для учащихся 5-7 классов <http://cortechology.ru/>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие: <https://rosuchebnik.ru/material/organizatsiya-proektnoy-deyatelnosti-v-tehnologicheskom-obrazovanii-sh/>

Рабочая программа: <https://catalog.prosv.ru/attachment/36d9984058a5756a6033d3211cc2f14fec00630.pdf>

Методическое пособие: <https://catalog.prosv.ru/attachment/d70afd37-f160-11e3-91da-0050569c7d18.pdf>

<https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologiya-5-9-klassy-rabochaya-programma/>

Цифровые образовательные ресурсы

1. Корпорация «Российский учебник», он-лайн-платформа ЛЕСТА/Учебники, методические рекомендации и материалы, вебинары. Возможность получить бесплатный доступ к ЭФУ по учебному предмету «Технология» <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

2. Издательство «Просвещение» - учебники, специальные тренажеры для отработки и закрепления полученных знаний, учебники «Технология» и методические пособия авторов издательства «Просвещение», «Вентана Граф», «Дрофа», «Бином».

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов; Наборы цифровых ресурсов к учебникам, программные средства для организации учебного процесса; поурочные планирования, методические материалы и рекомендации, инновационные учебные материалы, инструменты учебной деятельности; электронные издания «Инновационный учебный материал «Технология» 5-9 классы.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text>

4. Российская электронная школа: Тематические курсы, видео-уроки, задания для самопроверки, каталог музеев, дидактические и методические материалы по урокам «Технология» - содержание курса 1-6 классы <https://resh.edu.ru/subject/8/6/>

5. Телеканал МосОбрТВ – первое познавательное телевидение, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира. Выпуски и сюжеты по учебному предмету «Технология» <https://mosobr.shkolamoskva.ru/tv-program>

6. Профориентационный портал «Билет в будущее» Видео-уроки для средней и старшей школы, тестирование и погружение в различные специальности и направления подготовки на базе школьного образования.

Цифровые образовательные ресурсы о технологии для учащихся 5-7 классов <http://cortechology.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕ

<https://cherch-ikt.ucoz.ru/>

<https://resh.edu.ru>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://media.prosv.ru/>

<http://www.myshared.ru/>