

**Комитет по образованию Администрации г. Улан – Удэ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №37" г. Улан – Удэ**

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
общеобразовательного цикла,
протокол МО
от 03.06.2024 г. № 4

СОГЛАСОВАНА
протокол
Педагогического совета
от 17.06.2024 г. № 11

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от 21.06.2024 г.
№ 80-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4121216)
учебного предмета «Труд (технология)»
(базовый уровень)
для обучающихся 7 класса
2024 – 2025 учебный год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по труду (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 труду (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 труду (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.

Программа по труду (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 труда (технологии) является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса труда (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;

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 ее

проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

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

Программа по труду (технологии) построена по модульному принципу.

Модульная программа по труду (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 и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТРУДУ (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 пищевых продуктов»

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

Модуль «Робототехника»

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

операциями и этапами).

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

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.

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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

ПРОГРАММЫ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе труда (технологии) осуществляется реализация межпредметных связей:

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

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

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

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

с информатикой и информационно – коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора,

хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

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

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

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.

Модуль «Технологии обработки пищевых продуктов»

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»

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.

Модуль «3D – моделирование, прототипирование, макетирование»

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

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

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) Патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) Гражданского и духовно – нравственного воспитания:

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

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

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

3) Эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных

традиций и народного творчества в декоративно – прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) Формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) Трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное

самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых

дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) Экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения труда (технологии) на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

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

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (не достижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

у обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково – символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения:

водить 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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки пищевых продуктов»

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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции; называть 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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D – моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения:

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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения:

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)
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					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			https://infourok.ru/prezentaciya – sfery – sovremennogo – proizvodstva – i – ih – sostavlyayushie – 5251928.html
1.2	Цифровизация производства	2			https://infourok.ru/prezentaciya – po – tehnologii – dlya – 7 – klassa – cifrovizaciya – proizvodstva – 6748896.html
1.3	Современные и перспективные технологии	2			https://multiurok.ru/files/sovremennye – i – perspektivnyye – tehnologii.html
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	1		https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2022/01/13/istoriya – transporta
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/01/28/konstruktorskaya – dokumentatsiya
2.2	Системы автоматизированного проектирования	6	1		https://infourok.ru/prezentaciya –

	(САПР). Последовательность построения чертежа в САПР				po – tehnologii – sistema – avtomatizirovannogo – proektirovaniya – 7 – klass – 6752949.htm
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D – моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		2	https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2023/12/26/prezentatsiya – k – uroku – po – tehnologii – 7 – klass – maketirovanie
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4		4	https://infourok.ru/urok – po – tehnologii – sozдание – obemnyh – modelej – s – pomoshyu – k omputernyh – programm – 7 – klass – 6465935.html
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6		6	https://vk.com/wall – 193549319_1402
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	20		20	https://infourok.ru/prezentaciya – po – tehnologii – na – temu – teplovaya – obrabotka – myasa – vidi – teplovoy – obrabotki – myasa – klass – 808788.html
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	1		https://vk.com/wall – 212326090_2307

5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			https://gb.ru/blog/programmirovanie – robotov/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			https://vk.com/wall – 193160309_1574
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			https://vk.com/wall – 193160309_1780
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1		https://infourok.ru/planirovanie – po – tehnologii – na – temu – programma – 5 – 9 – klass – 6744968.html
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛ.ЧАСОВ ПО ПРОГР		68	4	32	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				https://infourok.ru/prezentaciya-sfery-sovremennogo-proizvodstva-i-ih-sostavlyayushie-5251928.html
2	Практическая работа «Разработка дизайн – проекта изделия на основе мотивов народных промыслов »	1				
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-7-klasse-cifrovizaciya-proizvodstva-6748896.html
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве »	1				
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				https://multiurok.ru/files/sovremennye-i-perspektivnye-tehnologii.html
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их св – ств»	1				
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1				https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2022/01/13/istoriya-transporta
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	1			
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/01/28/kon

10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1				struktorskaya-dokumentatsiya
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/01/28/konstruktorskaya-dokumentatsiya
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	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				
17	Макетирование. Типы макетов	1		1		https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2023/12/26/prezentatsiya-k-uroku-po-tehnologii-7-klass-maketirovanie
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1		1		
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1		https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-sozдание-obemnyh-modelej-s-pomoshyu-kompyuternyh-programm-7-klass-6465935.html
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1		1		
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета,	1		1		

	развертки»					
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1	1			
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1		
25	Основные приемы макетирования	1		1		https://vk.com/wall-193549319_140 2
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		
27	Сборка бумажного макета	1		1		
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		
29	Рыба, морепродукты в питании человека	2		2		
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2		2		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-teplovaya-obrabotka-myasa-vidi-teplovoy-obrabotki-myasa-klass-808788.html
31	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	4		4		
32	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	4		4		
33	Профессии повар, технолог	4		4		
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	4		4		
35	Промышленные роботы, их классификация, назначение,	1				https://vk.com/wall-212326090_2307

	использование					
36	Практическая работа «Использование операторов ввода – вывода в визуальной среде программы»	1				
37	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				https://gb.ru/blog/programmirovanie-robotov/
38	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				
39	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				https://vk.com/wall-193160309_1574
40	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				
41	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				
42	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур.	1				
43	Генерация голосовых команд	1				https://vk.com/wall-193160309_1780
44	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1				
45	Дистанционное управление	1				
46	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления»	1				
47	Взаимодействие нескольких роботов	1				

48	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы»	1				
49	Учебный проект по робототехнике	1				https://infourok.ru/planirovanie-po-tehnologii-na-temu-programma-5-9-klass-6744968.html
50	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1				
51	Учебный проект по робототехнике	1				
52	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1				
53	Учебный проект по робототехнике	1				
54	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1				
ОБЩЕЕ КОЛ – ВО ЧАС ПО ПР		68	4	31		

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология.7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л.и другие, ООО "ДРОФА";
АО "Издательство Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. 5–9 классы. Методическое пособие к предметной линии Е. С. Глозмана и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/prezentaciya – sfery – sovremennogo – proizvodstva – i – ih – sostavlyayushie – 5251928.html>

<https://infourok.ru/prezentaciya – po – tehnologii – dlya – 7 – klassa – cifrovizaciya – proizvodstva – 6748896.html>

<https://multiurok.ru/files/sovremennye – i – perspektivnye – tekhnologii.html>

<https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2022/01/13/istoriya – transporta>