

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОУ СОШ №16

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного
методического объединения

Руководитель ШМО

Синицина Е.Г.

Протокол № 1

от « 28 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР Гармель Е.В. _

от «28 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ №16

Куличенкова Н.Б.

Приказ № 062/1

от « 28 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1526109)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 8 классов

Составитель: Гукасян Л.С.
Абрамов Д.А.

Г. о. Подольск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии для 5-8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Областной закон от 14.11.2013 г. № 26-ЗС «Об образовании в Московской области»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- Примерная рабочая программа основного общего образования Технология, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021г.
- Учебно-методический комплект предметной линии «Технология» для 5 и 6 классов, подготовленный авторским коллективом Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие. — М.: Просвещение, 2022.
- Основной образовательной программой основного общего образования СОШ №16;
- Учебным планом СОШ №16 на 2023-2024 учебный год.

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:

- 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;
- 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, а также 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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.

Модуль «Производство и технология» 5 классы

Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 8 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» 5 классы

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объём составляет 68 часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 5 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

Примерная рабочая программа	Учебник под ред. Глозмана Е.С.
Преобразовательная деятельность человека Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	Преобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамотности. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. <i>РЭШ: Урок 5. Технология. История развития технологий.</i> <i>Урок 6. Классификация технологий.</i>
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.	Основные понятия о машинах, механизмах и деталях. Современные и перспективные технологии. Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. <i>РЭШ: Урок 7. Техника и ее использование в жизни людей.</i> <i>Урок 8. Машины, их классификация.</i>

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Примерная рабочая программа	Учебник под ред. Глозмана Е.С.
Структура технологии: от материала к изделию Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	Техническое конструирование и моделирование. <i>РЭШ: Урок 17. Технологии обработки материалов.</i>

<p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.</p>	
<p>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.</p>	<p>Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов. Древесина и её свойства. Пиломатериалы и искусственные материалы. Изделия из древесины. Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Инструменты для работы с бумагой Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Инструменты для работы с древесиной. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Металлы и их свойства. Тонколистовая сталь и проволока. Приемы работы с проволокой. Инструменты для работы с металлом. Приемы работы с тонколистовыми металлами. Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Текстильные волокна. Производство ткани. Ткань и её свойства. Виды тканей. Изделия из ткани. Инструменты для работы с тканью. Технологии обработки пищевых продуктов. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</p>

	<p>Основы рационального питания. Основные сведения о пищевых продуктах. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Значение овощей в питании человека.</p> <p><i>РЭШ: Урок 9. Материалы для производства материальных благ.</i></p> <p><i>Урок 10. Искусственные и синтетические материалы.</i></p> <p><i>Урок 11. Конструкционные материалы и их использование.</i></p> <p><i>Урок 12. Свойства конструкционных материалов.</i></p> <p><i>Урок 13. Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани.</i></p> <p><i>Урок 14. Текстильные материалы растительного происхождения.</i></p> <p><i>Урок 15. Текстильные материалы животного происхождения.</i></p> <p><i>Урок. 16 Свойства текстильных материалов.</i></p>
<p>Основные ручные инструменты.</p> <p>Инструменты для работы с бумагой.</p> <p>Инструменты для работы с тканью.</p> <p>Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.</p> <p>Компьютерные инструменты.</p>	
<p>Трудовые действия как основные слагаемые технологии.</p> <p>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</p>	<p><i>РЭШ: Урок 17. Технологии обработки материалов.</i></p> <p><i>Урок 25. Механическая кулинарная обработка овощей.</i></p> <p><i>Урок 26. Технологии тепловой обработки овощей.</i></p>

<p>работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.</p>	
--	--

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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;

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 планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Принятие 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 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

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «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».

Модуль «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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5-ГО КЛАССА

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ» (34 час)					
Преобразовательная деятельность человека	1. Правила безопасности на уроках технологии 2. Технологии вокруг нас	2	Познание и преобразование внешнего мира – основные виды человеческой деятельности. Как человек познаёт и преобразует мир.	Аналитическая деятельность: - характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Практическая деятельность: - выделять простейшие элементы различных моделей.	Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/ Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ Урок «Классификация технологий» (РЭШ)

					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
Алгоритмы и начала технологии	3. Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. 4. Свойства алгоритмов 5-6. Исполнители алгоритмов (человек, робот)	4	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.	Урок «Что такое алгоритм» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd Урок «Исполнители вокруг нас» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c Урок «Практическая работа. Составление алгоритмов» (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algoritm-i-ispolniteli/prakticheskaya-rabota-2-sostavlenie-algoritmov
Простейшие механические роботы-исполнители	7-8. Движение робота 9-10. Робот и окружающий мир	4	Механический робот как исполнитель алгоритма.	Аналитическая деятельность: - планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Комплект Учебных МИРов (КуМир) https://www.niisi.ru/kumir/index.htm Урок «Приложение Кумир. Исполнитель Робот. Цикл «пока» (Инфоурок) https://iu.ru/video-

				<p>- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- программирование движения робота;</p> <p>исполнение программы.</p>	<p>lessons/3077b004-6b9e-4326-842e-cdc44b6a00bf</p> <p>Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</p>
<p>Простейшие машины и механизмы</p>	<p>11-12. Механические передачи</p> <p>13-14. Обратная связь</p>	4	<p>Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами. Понятие обратной связи, её механическая реализация.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>- называть основные виды механических движений;</p> <p>- описывать способы преобразования движения из одного вида в другой;</p> <p>- называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью.</p>	<p>Урок «Машины, их классификация» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/</p>

Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	15-16.Конструкторы 17-18. Робототехнические конструкторы	4	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами	Аналитическая деятельность: - называть основные детали конструктора и знать их назначение. Практическая деятельность: - конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора.	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ
Простые механические модели	19-20.Модели «Мельница» и «Колесо обозрения». 21-22. Модель «Карусель» 23-24. Модель «Подъёмник» 25-26. Модель «Конвейер»	8	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.	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ
Простые модели	27-28. Модель «Башенный кран».	4	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	Аналитическая деятельность: - планировать движение с заданными параметрами с	ПО ВЫБОРУ УЧИТЕЛЯ

с элементами управления	29-30. Модель «Ножничный подъёмник»			использованием механической реализации управления. Практическая деятельность: - сборка простых механических моделей с элементами управления; - осуществление управления собранный моделью, определение системы команд, необходимых для управления.	
Задачи и технологии их решения	31. Учимся читать 32. Учимся обозначать 33-34. Учимся думать	4	Учимся читать. Уровни информации. Структура текста. Учимся обозначать. Знаки и знаковые системы. Учимся думать. Классификация по различным основаниям	Аналитическая деятельность: - выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; - формулировать основные инструменты правильных умозаключений. Практическая деятельность: - выделять в тексте ключевые слова; - выделять в данном тексте три уровня информации.	Урок «Некоторые способы представления информации» (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/informatsiya-vokrug-nas/nekotorye-sposoby-predstavleniya-informatsii Урок «Как мы познаём окружающий мир» (Инфорок) https://iu.ru/video-lessons/83181598-e37d-4dce-a42d-201120fc866d

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (34 час)

<p>Структура технологии : от материала к изделию</p>	<p>35. Структура технологии</p> <p>36. Понятие о технологической документации.</p> <p>37. Проектирование, моделирование, конструирование – составляющие технологии</p>	<p>3</p>	<p>Составляющие технологии: этапы, операции действия. Понятие о технологической документации.</p> <p>Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные элементы технологической цепочки; - называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; - объяснять назначение технологии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки. 	<p>Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</p> <p>Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</p> <p>Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</p>
<p>Материалы и изделия. Пищевые продукты</p>	<p>38-39. Бумага и её свойства</p> <p>40-41. Ткань и её свойства</p> <p>42-43. Древесина и её свойства</p> <p>44. Древесные материалы и их применение</p> <p>45-46. Изделия из древесины</p>	<p>14</p>	<p>Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Ткань и её свойства. Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины. Виды древесных материалов. Области применения древесных</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные свойства бумаги и области её использования; - называть основные свойства ткани и области её использования; - называть основные свойства древесины и области её использования; 	<p>Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/</p> <p>Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/</p> <p>Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ)</p>

	<p>47. Потребность человечества в древесине.</p> <p>Сохранение лесов</p> <p>48-49. Металлы и их свойства</p> <p>50. Металлические части машин и механизмов</p> <p>51. Тонколистовая сталь и проволока</p>		<p>материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Чёрные и цветные металлы. Свойства металлов.</p>	<p>- называть основные свойства металлов и области их использования;</p> <p>- называть металлические детали машин и механизмов.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла;</p> <p>- предлагать возможные способы использования древесных отходов.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</p> <p>Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</p> <p>Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</p> <p>Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/</p> <p>Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</p> <p>Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</p>
--	---	--	--	--	---

<p>Современные материалы и их свойства</p>	<p>52-53. Пластические массы (пластмассы) и их свойства</p> <p>54-55. Работа с пластмассами</p>	<p>4</p>	<p>Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту. Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные свойства современных материалов и области их использования; - формулировать основные принципы создания композитных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс. 	<p>Презентация по технологии "Пластмассы" (Videouroki.net) https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tekhnologii-plastmassy.html</p>
<p>Основные ручные инструменты</p>	<p>56-57. Инструменты для работы с бумагой</p> <p>58-59. Инструменты для работы с тканью</p> <p>60-61. Изготовление швейных изделий</p> <p>62-63. Инструменты для работы с древесиной</p> <p>64-65. Обработка древесины</p> <p>66-67. Инструменты для работы с металлом</p>	<p>13</p>	<p>Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей.</p> <p>Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей.</p> <p>Инструменты для работы с деревом: молоток, отвёртка, пила;</p> <p>рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка.</p> <p>Столярный верстак.</p> <p>Инструменты для работы с металлами:</p> <p>ножницы, бородок, свёрла, молоток, киянка;</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть назначение инструментов для работы с данным материалом; - оценивать эффективность использования данного инструмента. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; - создавать с помощью инструментов простейшие 	<p>Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</p> <p>Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p> <p>Урок «Металлы и способы их обработки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/</p>

	68. Обработка металлов		кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак.	изделия из бумаги, ткани, древесины, железа.	Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/
--	------------------------	--	--	--	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	0	проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.2	Цифровизация производства	2	0	1	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	0	готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.4	Современный транспорт.	2	0	1		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

	История развития транспорта				<p>этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;</p> <p>осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;</p> <p>освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.</p>	
Итого по разделу		8				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	<p>восприятие эстетических качеств предметов труда;</p>	<p>https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main</p>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	3	<p>умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;</p> <p>понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;</p> <p>осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.</p> <p>осознание ценности науки как фундамента технологий;</p> <p>развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике</p>	<p>https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main</p>

					достижений науки	
Итого по разделу		8				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	1	информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	0	0	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	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

					профессиональной деятельности.	
Итого по разделу		12				
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	2	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.2	Обработка металлов	2	0	0	ориентация на трудовую деятельность, получение профессии,	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0		личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	0	готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности,	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	0	4	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. воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

					деятельности человека.	
Итого по разделу		20				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	1	восприятие эстетических качеств предметов труда;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	0	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства,	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	2	народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	0	осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	4	осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
Итого по разделу		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	21		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.2	Производство и его виды	1	1	0	понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	1	осознание роли художественной культуры как средства коммуникации 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.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
Итого по разделу		5				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	0	проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе	2	0	1	готовность к активному участию	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

	трехмерной модели				в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой 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.	
Итого по разделу		4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.2	Прототипирование	2	0	1	осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	0	умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического	3	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	0	проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных. готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.2	Цифровизация производства	2	0	1		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.4	Современный транспорт.	2	0	1		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

	История развития транспорта				<p>этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;</p> <p>осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;</p> <p>освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.</p>	
Итого по разделу		8				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	<p>восприятие эстетических качеств предметов труда;</p> <p>умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;</p> <p>понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;</p> <p>осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.</p> <p>осознание ценности науки как фундамента технологий;</p> <p>развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/main</p>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	3		<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/main</p>

					достижений науки	
Итого по разделу		8				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	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.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	1	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	0	0	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	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

					профессиональной деятельности.	
Итого по разделу		12				
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	2	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.2	Обработка металлов	2	0	0	ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0		готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	0	умение ориентироваться в мире современных профессий;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	0	4	умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей; ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности. воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

					деятельности человека.	
Итого по разделу		20				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	1	восприятие эстетических качеств предметов труда;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	0	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	2	понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	0	осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	4	осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
Итого по разделу		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	21		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Воспитательный компонент	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.2	Производство и его виды	1	1	0	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.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	1	4) ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
Итого по разделу		5				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	0	проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе	2	0	1	готовность к активному участию	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

	трехмерной модели				<p>в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;</p> <p>осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;</p> <p>освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.</p>	
Итого по разделу		4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	<p>осознание ценности науки как фундамента технологий;</p> <p>развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.</p> <p>осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;</p> <p>умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.</p>	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.2	Прототипирование	2	0	1		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического	3	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

	оборудования					
Итого по разделу		11				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Автоматизация производства	2	0	0	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. воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности	https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	1		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	0	0		https://resh.edu.ru/ https://uchebnik.mos.ru/main

					человека.	
Итого по разделу	14					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	4			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс Глозман Е.С., Кожина О.А. 4 издание Москва: Просвещение,2023

6 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

7 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

8 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. 5 класс Глозман Е.С., Кожина О.А "ВЕНТАНА-ГРАФ" , Издательство Просвещение 2023 г.

6 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

7 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

7 класс Тищенко А.Т., Сеница Н.В., «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>

Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/>

Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/>

Урок «Классификация технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>

