

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Новгородской области**  
**Администрация Чудовского муниципального района**  
**МБОУ «ООШ» п. Краснофарфорный**

РАССМОТРЕНО  
педагогическом совете  
протокол №1  
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

  
\_\_\_\_\_  
Хомич С.О.  
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор школы

  
\_\_\_\_\_  
Толченова И.В.  
Приказ №53  
от «28» августа 2023 г.

**Адаптированная образовательная программа  
основного общего образования  
для обучающихся с задержкой психического развития  
по учебному предмету  
«Технология»**

**п. Краснофарфорный, 2023 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа по учебному предмету «Технология»** (предметная область «Технология») (далее соответственно - программа по технологии, технология) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по технологии.

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 практикоориентированного 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, 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 ее 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 и вариативные.

Инвариантные модули программы по технологии.

Модуль «Производство и технологии».

Модуль «Производство и технология» 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 «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» 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.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении

и прочее).

В курсе 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 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».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, - 272 часа: в 5 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе - 34 часа (1 час в неделю).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### **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.

**б) 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 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 (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.

### **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 в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

**К концу обучения в 7 классе:**

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.

**К концу обучения в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;  
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;  
характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;  
называть и характеризовать биотехнологии, их применение;  
характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;  
предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;  
определять проблему, анализировать потребности в продукте;  
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**К концу обучения в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационнокогнитивных технологий;  
овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;  
характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;  
разрабатывать бизнес-проект;  
оценивать эффективность предпринимательской деятельности;  
характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;  
планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

**К концу обучения в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационнокоммуникационных технологий для решения прикладных учебно - познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;  
называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;  
называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;  
анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;  
подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);  
выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;  
характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

**К концу обучения в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;  
называть народные промыслы по обработке металла;  
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;  
знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;  
определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;  
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;  
называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;  
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;  
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;  
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

**К концу обучения в 7 классе:**

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.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

**К концу обучения в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;  
знать основные законы робототехники;  
называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;  
характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;  
получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;  
владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;  
конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;  
программировать мобильного робота;  
управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;  
называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;  
уметь осуществлять робототехнические проекты;  
презентовать изделие.

**К концу обучения в 7 классе:**

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.

**К концу обучения в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;  
реализовывать полный цикл создания робота;  
конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;  
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов;  
описывать сферы их применения;  
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

**К концу обучения в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;  
анализировать перспективы развития робототехники;  
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;  
характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;  
реализовывать полный цикл создания робота;  
конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;  
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;  
составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;  
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

**К концу обучения в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;  
называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);  
называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);  
называть и применять чертёжные инструменты;  
читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

**К концу обучения в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

**К концу обучения в 7 классе:**

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.

**К концу обучения в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

**К концу обучения в 9 классе:**

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);























	профессий					(своего и других людей).
3.3	Технологии обработки пищевых продуктов	4	1	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Проектная задача, направленная на определение готовности к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
3.4	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Деятельность по составлению буклета раскрывающая умение ориентироваться в мире современных профессий;
3.5	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	3	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Практикум, направленный на ориентацию по достижению выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
3.6	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	4	1	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Самостоятельная работа по составлению ролевых игр выявляющая умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей.
Итого по разделу		15				
<b>Раздел 4. Робототехника</b>						
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Диалог о осознании пределов преобразовательной деятельности

						человека.
4.2	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
4.3	Программирование управления одним сервомотором	3	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Творческая работа, направленная на проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии.
4.5	Основы проектной деятельности	4	1	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
Итого по разделу		10				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	15		

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на выявление ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
1.2	Цифровизация производства	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Творческая работа, направленная на проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии.
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебная ситуация, направленная на определение готовности к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой

						промышленной революции.
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Эвристическая беседа о осознании важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий.
Итого по разделу		8				
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>						
2.1	Конструкторская документация	2	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
Итого по разделу		8				
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>						
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на осознание ценности безопасного образа жизни в

						современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами.
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	0	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Групповой проект направленный на умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.
Итого по разделу		12				
<b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых</b>				<b>продуктов</b>		
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Беседа направленная на уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей).
4.2	Обработка металлов	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Практикум, направленный на ориентацию по достижению выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Проектная задача, направленная на определение готовности к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	2	1	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Диалог о осознании пределов преобразовательной деятельности человека.
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	1	3	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Деятельность в рамках экологической акции воспитывающее бережное отношение к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой.
4.6	Технология обработки текстильных материалов	8	1	6	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/314392/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/314392/</a>	Самостоятельная работа по составлению ролевых игр выявляющая умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с

						учётom личных и общественных интересов, потребностей.
Итого по разделу		20				
<b>Раздел 5. Робототехника</b>						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебная ситуация, направленная на определение готовности к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной

						революции.
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	3	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Беседа направленная на уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей).
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>	Учебные ситуации, раскрывающие уровень освоения социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.
Итого по разделу		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	38		

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контроль-ные работы	Практи-ческие работы		
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>						
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
1.2	Производство и его виды	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на выявление ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	1	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Деятельность по составлению буклета раскрывающая умение ориентироваться в мире современных профессий;
Итого по разделу		5				
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>						
2.1	Технология построения	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a>	Диалог о осознании

	трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР				<a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	пределов преобразовательной деятельности человека.
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Практикум, направленный на ориентацию по достижению выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
Итого по разделу		4				
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Эвристическая беседа о осознанности важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий.
3.2	Прототипирование	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Мотивационная беседа, направленная на восприятие эстетических качеств предметов труда.
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Учебные ситуации, раскрывающие уровень освоения социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и

						социальные сообщества.
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Учебная ситуация, направленная на определение готовности к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	1	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
Итого по разделу		11				
<b>Раздел 4. Робототехника</b>						
4.1	Автоматизация производства	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире,

						важности правил безопасной работы с инструментами;
4.2	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
4.3	Подводные робототехнические системы	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Групповой проект направленный на умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	4	1	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08;">https://lesson.edu.ru/20/08;</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/8/">https://resh.edu.ru/subject/50/8/</a>	Практикум, направленный на ориентацию по достижению выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18		

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Виды деятельности обучающихся с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контроль-ные работы	Практи-ческие работы		
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>						
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами.
1.2	Моделирование экономической деятельности	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
1.3	Технологическое предпринимательство	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на выявление ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
Итого по разделу		5				
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>						
2.1	Технология построения объёмных моделей и	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Развивающие дидактические игры, направленные на умение создавать

	чертежей в САПР					эстетически значимые изделия из различных материалов.
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2	0	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Диалог направленный на осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.
Итого по разделу		4				
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>						
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	1	5	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Учебная ситуация, направленная на определение готовности к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции.
3.2	Основы проектной деятельности	3	1	2	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Мотивационная беседа, направленная на восприятие эстетических качеств предметов труда.
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Деятельность в рамках экологической акции воспитывающее бережное отношение к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между

						природой и техносферой.
Итого по разделу		11				
<b>Раздел 4. Робототехника</b>						
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Диалог о осознании пределов преобразовательной деятельности человека.
4.2	Система «Интернет вещей»	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Развивающая учебная ситуация, направленная на осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами.
4.3	Промышленный Интернет вещей	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Групповой проект направленный на умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.
4.4	Потребительский Интернет вещей	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Эвристическая беседа о осознанности важности моральноэтических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий.
4.5	Основы проектной деятельности	5	1	3	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Учебные ситуации, направленные на развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
4.6	Современные профессии	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>	Практикум, направленный на

						ориентацию по достижению выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
Итого по разделу	14					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	18			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
9	Основы графической грамоты	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
11	Графические изображения	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
12	Практическая работа «Выполнение	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

	эскиза изделия»					
13	Основные элементы графических изображений	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
15	Правила построения чертежей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертежа "План кухни"»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
18	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
19	Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины. Проекты по обработке древесины.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
20	Декорирование древесины.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
21	Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
22	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
23	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Проекты по кулинарии. Физиология питания.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

24	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
25	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
26	Сервировка стола, правила этикета	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
27	Технология приготовления бутербродов, горячих напитков.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
28	Практическая работа: «Приготовление бутербродов, горячих напитков».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
29	Технология приготовления блюд из яиц, круп, бобовых и макаронных изделий, овощей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
30	Практическая работа: «Приготовление блюд из яиц круп, бобовых и макаронных изделий, овощей».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
31	Защита проекта "Воскресный завтрак"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
32	Контрольная работа по теме: "Технология обработки пищевых продуктов"	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
33	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
34	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
35	Швейная машина, ее устройство.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

	Виды машинных швов					
36	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
37	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
38	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
39	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
40	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Практическая работа "Копировальные стежки".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
42	Практическая работа "Влажно - тепловая обработка ткани".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
43	Практическая работа: "Обработка нижней части изделия швом вподгибку с закрытым срезом".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
44	Практическая работа: "Обработка карманов, соединение с изделием"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
45	Практическая работа: "Обработка верхнего среза изделия"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
46	Практическая работа: "Изготовление пояса"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Контрольная работа	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
49	Робототехника, сферы применения	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
51	Конструирование робототехнической модели	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
53	Механическая передача, её виды	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
59	Датчик нажатия	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

	датчика нажатия»					
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
64	Определение этапов группового проекта	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
65	Оценка качества модели робота	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
67	Испытание модели робота	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
68	Защита проекта «Робот-помощник». Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	39		

## 6а6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
4	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
5	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
6	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
7	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
8	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
9	Инструменты графического редактора	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
12	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
13	Металлы. Получение, свойства металлов. Свойства металлов и сплавов.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
14	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка, правка, резание, гибка тонколистового металла.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
15	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
16	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
17	Технологии приготовления разных видов теста.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
18	Блины, блинчики, оладьи. Жидкое тесто.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
19	Практическая работа: "Приготовление блюд из теста для праздничного стола".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
20	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. Групповой	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

	проект по теме "Праздничный стол-коктейль"					
21	Профессии кондитер,хлебопёк. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
22	Современные текстильные материалы.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
23	Практическая работа:"Сравнение свойств тканей"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
24	Нетканые материалы.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
25	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
26	Конструирование одежды. Практическая работа: "Снятие мерок и построение чертежа"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
27	Машинные швы. Регуляторы швейной машины.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
28	Практическая работа: "Раскрой проектного изделия.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
29	Швейные машинные и ручные работы.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
30	Практическая работа:"Обработка горловины проектного изделия"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
31	Обработка боковых швов.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
32	Практическая работа:"Выполнение двойного или стачного шва".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
33	Обработка нижнего среза изделия.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
34	Практическая работа:"Шов вподгибку. Влажно-тепловая обработка".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
35	Оценка качества проектного швейного	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

	изделия. Контрольная работа.					
36	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
37	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
38	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
39	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
40	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
41	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
42	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
43	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
44	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
45	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
46	Движение модели транспортного робота	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
47	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

48	Основы проектной деятельности	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
49	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
50	Испытание модели робота	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
51	Защита проекта по робототехнике	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	3	21		

## 6В КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
4	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
5	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

6	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
7	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
8	Инструменты графического редактора	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
9	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
10	Металлы. Получение, свойства металлов. Свойства металлов и сплавов.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
11	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
12	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
13	Практическая работа: "Пресное тесто. Тесто для пельменей и вареников"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
14	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет. Групповой проект по теме "Праздничный стол-коктейль"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
15	Профессии кондитер, хлебопёк. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

16	Современные текстильные материалы. Практическая работа: "Сравнение свойств тканей"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
17	Нетканые материалы.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
18	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
19	Конструирование одежды. Практическая работа: "Снятие мерок и построение чертежа"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
20	Практическая работа: "Раскрой проектного изделия.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
21	Швейные машинные и ручные работы.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
22	Декоративная отделка швейных изделий.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
23	Оценка качества проектного швейного изделия. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
24	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
25	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
26	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
27	Датчики расстояния, назначение и функции. Датчики линии, назначение	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>

	и функции					
28	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
29	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
30	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
31	Основы проектной деятельности	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
32	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
33	Защита проекта по робототехнике	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
34	Контрольная работа	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	15		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС 7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
5	Современные материалы. Композитные материалы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
13	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
15	Построение чертежа детали в САПР	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
17	Макетирование. Типы макетов	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
25	Основные приемы макетирования.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
26	Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
27	Практическая работа: "Сборка бумажного макета".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
28	Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
30	Технологии обработки древесины и металлов.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
33	Оценка качества изделий из конструкционных материалов.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
34	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
35	Рыба, морепродукты в питании человека.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

36	Групповой проект по теме «Технологии обработки рыбы и морепродуктов»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
37	Мясо животных, мясо птицы в питании человека.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
38	Профессии повар, технолог. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
39	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
40	Защита проекта по теме «Технология приготовления обеда».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
41	Технология обработки текстильных изделий.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
42	Конструирование поясных изделий. Практическая работа «Снятие мерок и построения чертежа поясного швейного изделия»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
43	Выполнение поясного изделия. Практическая работа: "Раскрой ткани".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
44	Ручные работы. Практическая работа: "Примерка поясного изделия, выявление дефектов".	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
45	Практическая работа «Обработка среднего и бокового швов, застежки "молния"».	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
46	Практическая работа «Обработка	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

	верхнего и нижнего срезов изделия».					
47	Выполнение проекта "Поясное изделие". Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
48	Защита проекта: "Поясное изделие"	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
50	Практическая работа «Использование операторов ввода- вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
57	Генерация голосовых команд	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

59	Дистанционное управление	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
63	Учебный проект по робототехнике	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
65	Учебный проект по робототехнике	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
67	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
68	Контрольная работа	1	1	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	38	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
2	Инновационные предприятия	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
4	Мир профессий. Выбор профессии. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
8	Построение чертежа в САПР	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
10	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
11	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>

13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
21	Автоматизация производства	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
23	Беспилотные воздушные суда	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>

25	Подводные робототехнические системы	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
26	Подводные робототехнические системы	1	0	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
33	Контрольная работа.	1	1	0	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта: "Мир профессий в робототехнике".	1	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС 9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
2	Предпринимательская деятельность	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
3	Модель реализации бизнес-идеи	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
5	Технологическое предпринимательство	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
10	Аддитивные технологии	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
11	Аддитивные технологии. Области	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>

	применения трёхмерной печати					
12	Создание моделей, сложных объектов	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
13	Создание моделей, сложных объектов	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
14	Создание моделей, сложных объектов	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
15	Этапы аддитивного производства	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели. Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
18	Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
24	Промышленный Интернет вещей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
25	Промышленный Интернет вещей.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>

	Практическая работа «Система умного полива»					
26	Потребительский Интернет вещей	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
28	Основы проектной деятельности	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Подготовка презентации.	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
32	Контрольная работа.	1	1	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
33	Современные профессии в области робототехники	1	0	0		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	0	1		<a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

В.Д. Симоненко «Технология» 5 класс (дев.) Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Изд. Центр «Вентана - Граф» 2014

В.Д. Симоненко Технология ведения дома. 6 класс Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2014 г.

В.Д. Симоненко Технология ведения дома. 7 класс Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф.,2015г.

В.Д. Симоненко Технология ведения дома. 8 класс Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф.,2016 г.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

к предметной линии учебников по технологии

Е. С. Глозмана, О. А. Кожинной, Ю. Л. Хотунцева и др. Москва, изд-во

"Просвещение"

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<https://lesson.edu.ru/20/05>, <https://lesson.edu.ru/20/06>,

<https://lesson.edu.ru/20/07>, <https://lesson.edu.ru/20/08>,

<https://lesson.edu.ru/20/09>