

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Самарская средняя общеобразовательная школа"

Принято: Руководитель ШМО Никонова Ю.И. Протокол № 1 от 28.08.2021г	Согласовано: Педагогическим советом Протокол № 1 От 30.08.2021г	Утверждено: Приказом МКОУ «Самарской СОШ» от 30.08.2021г № 59 Директор: Лоскутова А.П. _____
---	--	---

Рабочая программа учебного предмета
«Технология»
5 класс, основное общее образование,
на 2021-2022 учебный год

Составитель: Горленко Ирина Чеславовна
Учитель технологии

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2021;
- основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Самарской СОШ» с приложением на 2021-2022 учебный год;
- положения о рабочей программе МКОУ «Самарской СОШ»;
- проекта примерной рабочей программы основного общего образования (для 5-8 классов образовательных организаций) / ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»; Москва, 2021 год

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане МКОУ «Самарской СОШ»

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

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

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий. Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии. Структура модульного курса технологии такова.

Инвариантные модули

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

распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

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

Вариативные модули

Модуль «Робототехника» В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» Этот 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. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» Данный модуль нацелен на решение задач, схожих с задачами, решаемыми в предыдущем модуле: «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» — формирует инструментарий создания и исследования моделей, причём сам процесс создания осуществляется по вполне определённой технологии. Как и предыдущий модуль, данный модуль очень важен с точки

зрения формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

Модуль «Автоматизированные системы» Этот модуль знакомит учащихся с реализацией «сверхзадачи» технологии — автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент в данном модуле сделан на автоматизации управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой проблемы является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности (например, проект «Школьная фирма»).

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

Предмет «Профессионально-трудовое обучение» (Сельскохозяйственный труд) входит в образовательную область «Трудовая подготовка»

Рабочая программа направлена на достижение следующих целей:

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда; знаний о составляющих технологической культуры, организации производства и труда, снижение негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;

- овладение трудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов, безопасными приемами труда; умениями рациональной организации трудовой деятельности, изготовления объектов труда с учетом эстетических и экологических требований, сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;

- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, творческих, коммуникативных и организаторских способностей, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения

практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса, к деловому сотрудничеству в процессе коллективной деятельности;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; формирование представлений о технологии как части общечеловеческой культуры, её роли в общественном развитии; формирование необходимых в повседневной производственной деятельности.

качеств личности, чувства коллективизма, ответственности за порученное дело, добросовестности, честности, готовности помочь товарищу, работать на общую пользу, бережного отношения к общественной собственности и т. п.;

- получение опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности, самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Задачи:

- развитие познавательно-трудовой активности;
 - формирование творческой личности, развитие эстетического чувства и инициативы;
 - формирование знаний и умений, необходимых для выполнения практических работ;
 - воспитание ответственного отношения к труду и результатам труда, формирование
 - формирование отношения к труду, как нравственной норме и источнику средств существования;
 - обучение культуре труда и служебных отношений
 - сообщение учащимся необходимых знаний по технологии пошива изделий и свойств тканей;
 - формирование практических умений навыков при выполнении заданий по пошиву легкого платья
 - обучение приемам безопасной работы на швейной машине с электроприводом и оборудовании мастерской.
- Данная программа учитывает особенности познавательной деятельности умственно отсталых детей. Она, как и другие программы, направлена на всестороннее развитие личности учащихся, способствует их умственному развитию, обеспечивает трудовое, эстетическое воспитание. Программа содержит материал, помогающий обучающимся достичь такого уровня знаний и умений, который необходим им для социальной адаптации.

Календарно-тематическое планирование в 5 классе (девочки)

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Раздел 1. Задачи и технологии их решения		10		
1	Учимся читать тексты	1		
2	Извлечение заключённой в тексте информации	1		
3	Учимся обозначать	1		
4	Знаки и знаковые системы	1		
5	Формулировка задачи с использованием знаков и символов	1		
6	Учимся записывать условие и решение задачи	1		
7	Учимся строить необходимые для решения задачи модели	1		
8	Основные виды моделей	1		
9	Области применения моделей	1		
10	Учимся осуществлять правильные умозаключения	1		
Раздел 2. Проекты и проектирование		14		
11- 12	Проект	2		
13- 15	Виды проектов	3		
16- 18	Технология работы над проектом	3		
19- 20	Планирование пути достижения поставленных целей	2		
21- 22	Действия по осуществлению поставленных целей	2		
23- 24	Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей	2		
Раздел 3. Технологии домашнего хозяйства		5		
25	Порядок и хаос. Порядок в доме. Компьютерные программы проектирования жилища	1		
26	Кулинария. Кулинарные рецепты и технологии	1		
27	Технологии изготовления изделий из текстильных материалов	1		
28	Декоративно-прикладное творчество	1		
29	Технологии художественной обработки текстильных материалов	1		
Раздел 4. Мир профессий		5		
30- 32	Какие бывают профессии?	3		
33- 34	Как определить область своих интересов?	2		
Раздел 5. Трудовые действия как основные слагаемые технологии		4		
35	Измерения как универсальные трудовые действия	1		

36	Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки	1		
37	Практика измерений различных объектов окружающего мира. Понятие о погрешности измерения	1		
38	Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы	1		
Раздел 6. Технологии обработки конструкционных материалов		10		
39	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс	1		
40	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла Технологии резания заготовок	1		
41	Технология строгания заготовок из древесины	1		
42	Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки	1		
43	Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов	1		
44	Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея	1		
45	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	1		
46	Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов	1		
47	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом	1		
48	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	1		
Раздел 7. Технология обработки текстильных материалов		10		
49	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине	1		
50	Приёмы выполнения основных утюжильных операций	1		
51	Прядение и ткачество	1		
52	Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения	1		
53	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов	1		
54	Ручные стежки и строчки	1		
55	Способы настила ткани	1		
56	Раскладка выкройки на ткани	1		
57	Понятие о декоративно-прикладном творчестве	1		

58	Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	1		
Раздел 8. Технология приготовления пищи		10		
59	Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия). Сохранность пищевых продуктов	1		
60	Кухонное оборудование. Кухонные инструменты, в том числе электрические	1		
61	Технология приготовления пищи. Сервировка стола	1		
62	Национальные кухни	1		
63	Приготовление пищи в походных условиях	1		
64	Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях	1		
65	Основы здорового питания	1		
66	Основные приёмы и способы обработки продуктов	1		
67	Технология приготовления основных блюд	1		
68	Основы здорового питания в походных условиях	1		

Планируемые результаты:

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных. Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества. Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов. Ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз. Трудовое воспитание: активное участие в

решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

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

Овладение универсальными познавательными действиями Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру; выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере; самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии. Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации; оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов; овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; 6 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; 6 владеть начальными навыками работы с «большими данными»; владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями Самоорганизация: уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в

соответствии с изменяющейся ситуацией; делать выбор и брать ответственность за решение. Самоконтроль (рефлексия): давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта; оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения. Принятие себя и других: признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями. Общение: в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях. Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности; уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей. Модуль «Производство и технология» 5—6 КЛАССЫ: характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества; характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме; выявлять причины и последствия развития техники и технологий; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития; уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями; научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; соблюдать правила безопасности; использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция); уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач; получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов; оперировать понятием «биотехнология»; классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды; оперировать

понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез». 7—9 КЛАССЫ: перечислять и характеризовать виды современных технологий; применять технологии для решения возникающих задач; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий; приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание; перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания); оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости; получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов; анализировать значимые для конкретного человека потребности; перечислять и характеризовать продукты питания; перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; анализировать использование нанотехнологий в различных областях; выявлять экологические проблемы; применять генеалогический метод; анализировать роль прививок; анализировать работу биодатчиков; анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 5—6 КЛАССЫ: характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов; характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; применять ручные технологии обработки конструкционных материалов; правильно хранить пищевые продукты; осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность; выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;

проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий; строить чертежи простых швейных изделий; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; выполнять художественное оформление швейных изделий; выделять свойства наноструктур; приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях; получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов. 7—9 КЛАССЫ: освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов; научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности; проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов; выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии; применять технологии механической обработки конструкционных материалов; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты; классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов; получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности; конструировать модели машин и механизмов; изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов; готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями; выполнять декоративно-прикладную обработку материалов; выполнять художественное оформление изделий; создавать художественный образ и воплощать его в продукте; строить чертежи швейных изделий; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач; получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач; презентовать изделие (продукт); называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов; получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях; выявлять потребности современной техники в умных материалах; оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов; различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда; осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; оценивать пределы применимости

данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций. Модуль «Робототехника» 5—6 КЛАССЫ: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать и уметь применять основные законы робототехники; конструировать и программировать движущиеся модели; получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта. 7—8 КЛАССЫ: конструировать и моделировать робототехнические системы; уметь использовать визуальный язык программирования роботов; реализовывать полный цикл создания робота; программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием; программировать работу модели роботизированной производственной линии; управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах; получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов; уметь осуществлять робототехнические проекты; презентовать изделие; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» 7—9 КЛАССЫ: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания; создавать 3D-модели, используя программное обеспечение; устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования; проводить анализ и модернизацию компьютерной модели; изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера; получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера; модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; презентовать изделие; называть виды макетов и их назначение; создавать макеты различных видов; выполнять развёртку и соединять фрагменты макета; выполнять сборку деталей макета; получить возможность освоить программные сервисы создания макетов; разрабатывать графическую документацию; на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Автоматизированные системы» 7—9 КЛАССЫ: соблюдать правила безопасности; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами; осуществлять управление учебными техническими системами; классифицировать автоматические и автоматизированные системы; проектировать автоматизированные системы; конструировать автоматизированные системы; получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса; пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса; использовать мобильные приложения для управления устройствами; осуществлять управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»); презентовать изделие; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда; распознавать способы хранения и производства электроэнергии; классифицировать типы передачи электроэнергии; понимать принцип сборки электрических схем; получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем; определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов; понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах; различать последовательное и параллельное соединения резисторов; различать аналоговую и цифровую схемотехнику; программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками.

