



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»
Артемовского городского округа**

Рассмотрено
на заседании МО учителей-
предметников
Протокол от «27» августа 2021 г. № 1
Руководитель методического
объединения



подпись

Л.В. Лютова
расшифровка подписи

Согласовано
зам. директора по УВР

подпись

Л.В. Лютова
расшифровка подписи

«27» августа 2021 г.

Утверждаю
директор МБОУ СОШ № 9

подпись

С.В. Ходова
расшифровка подписи

Приказ
от «28» августа 2021 г. № 60



**Рабочая программа основного общего образования
по технологии для 9 класса**

Составитель: учитель
технологии МБОУ СОШ № 9
высшей квалификационной категории
Данильченко Н.В.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Технология» на базовом уровне:

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
 - производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения

параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

● проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

○ модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

● проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

● выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

● выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

● характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

● характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

● разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

● анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

● анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

● осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;

● осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

● модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

● технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;

● оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

● предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;

● характеризовать группы предприятий региона проживания;

● получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития

регионального и мирового рынка труда.

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Для практической реализации рабочей программы воспитания используется следующий потенциал урока:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогами и другими обучающимися, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание учебного предмета

1. Рабочая программа по технологии составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1.1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 № 30067) (в редакции от 10.06.2019), от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 1 февраля 2011 г. № 19644) (в редакции от 11.12.2020), Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18.12.2020 г. № 61573).

1.2. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 9 (с изменениями и дополнениями).

2. Программа рассчитана на 16,5 часов (0,5 час в неделю в 9 классе).

№ п/п	Наименование модуля	Наименование главы	Всего часов	Количество часов	
				теоретические	практические
1	Модуль I «Компьютерная графика, черчение» (7 часов)	Объекты и конструкторские документы	2		2(практич.раб)
2		Ассоциативные чертежи	2	1	1(практич.раб)
3		Изображение на чертежах	1	1	
4		Сборочные чертежи	2	1	1(контр.раб)
5	Модуль II «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» (4 часа)	Основные понятия моделирования и макетирования	2	2	
6		Прототипирование	1	1	
7		Мир профессий	1	1	
8	Модуль III «Робототехника на платформе ARDUINO» (3 часа)	Сборка робота	3	3	
9	Модуль IV «Автоматизированные системы» (2,5 часа)	Общая характеристика автоматизированных информационных систем	1	1	
10		Типовые средства автоматизированных	1,5	1	0,5 (контр.раб)

		информационных систем			
	Итого:		16,5	12	4,5

3. Программой предусмотрено проведение 3 практических работы;
2 контрольные работы.

2. Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекта, в который входят:

Учебники:

1. Копосов Д.Г. Технология. Робототехника на платформе Arduino. 9 класс: учебник / Д. П. Копосов. – М.: Просвещение, 2021. – 176 с.: ил.;

2. Шутикова, М.И. **Технология.** 3D-моделирование, прототипирование и макетирование. 9 класс: учебник / М.И. Шутикова и др. – М.: Просвещение, 2021. – 63, [1] с.: ил.;

3. Уханева, В.А. Технология. Компьютерная графика, черчение. 9 класс: учебник / В.А. Уханева, Е.Б. Животова. – М.: Просвещение, 2021. – 160 с.: ил.

Тематическое планирование по технологии для 9 класса.

№	Наименование главы программы	Тема урока	Кол-во часов	Д/з
Модуль I «Компьютерная графика, черчение» (7 часов)				
1	Объекты и конструкторские документы (2 часа)	Инструктаж по ТБ. Изделия и моделирование объектов. Размеры в формообразующих эскизах. Практическая работа № 1 «Изучение свойств размеров в Эскизе»	1	Стр.12-19
2		Определение геометрических характеристик модели. Практическая работа № 2 «Освоение практики автоматизированного расчёта геометрических характеристик и МХЦ предметов»	1	Стр. 24-26
3	Ассоциативные чертежи (2 часа)	Вставка ассоциативного чертежа. Свойства. Практическая работа № 3 «Исследование свойств ассоциативного вида»	1	Стр. 32 -45
4		Управление расположением видов.	1	Стр. 49-51, стр. 51 в 1-5
5	Изображение на чертежах (1 час)	Виды на чертеже. Применение, построение разрезов на чертеже. Сечение на чертеже.	1	Стр.54-73, стр. 77 в.1-5
6	Сборочные чертежи (2 часа)	Соединение деталей. Элементы резьбовых соединений. Сборочные чертежи резьбовых соединений.	1	Стр.125-137, стр.137 в 1-4
7		Сварные соединения. чтение и детализирование сборочного чертежа. Сборочные чертежи в проекте. Контрольная работа № 1 «Компьютерная графика, черчение»	1	Стр.139-155, стр.157 в.1-3
Модуль II «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» (4 часа)				
8	Основные понятия моделирования и макетирования (2 часа)	Инструктаж по ТБ. 3D-моделирование. Понятие макетирования. Виды макетов.	1	Стр. 9-16, стр.16 в 1,2
9		Масштабы макетов. Чертежи, инженерная графика в макетировании.	1	Стр.23-33, стр. 33 в.1-3
10	Прототипирование (1 час)	Прототип и прототипирование. 3D- печать.	1	Стр. 35-50, стр. 51 упр.1
11	Мир профессий (1 час)	Профессии, связанные с использованием 3D- печати.	1	Стр. 52-60, стр. 60 упр.1
Модуль III «Робототехника на платформе ARDUINO» (3 часа)				
12	Сборка робота (3 часа)	Необходимое оборудование. Платформа ARDUINO. Моделируем шасси.	1	Стр.14-46
13		Программируем робота.	1	Стр.65-76
14		Кегельринг. Обнаружение объекта. Движение по линии и траектории	1	Стр. 100-114, стр. 118-138
Модуль IV «Автоматизированные системы» (2,5 часа)				

15	Общая характеристика автоматизированных информационных систем (1 час)	Автоматизированные системы: основные понятия. Состав и структура АИС. Этапы разработки и эксплуатации АИС.	1	в тетради
16	Типовые средства автоматизированных информационных систем (1,5 часа)	Информационное, математическое, программное, техническое и прочие виды обеспечения	1	в тетради
17		<i>Контрольная работа № 2 «Автоматизированные системы»</i>	0,5	в тетради