

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Муниципальное образование "Одинцовский городской округ

Московской области"

МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Панфилов С.В.

Протокол №1 от «28» 08

2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист

Руденко А.В.

Протокол №1 от «29» 08

2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Ежова М.В.

Приказ №312 от «30» 08

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2939593)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 9 классов

Составитель:
Лытнева Татьяна Анатольевна

г. Одинцово 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 практико-ориентированного 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, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, 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, развитию 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

9 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда

предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Робототехника»

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

9 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Модуль «Робототехника»

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

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.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения 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 освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения *в 9 классе:*

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных 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.

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 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);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

К концу обучения *в 9 классе:*

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения *в 8–9 классах:*

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
1.2	Моделирование экономической деятельности	1		1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
1.3	Технологическое предпринимательство	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
Итого по разделу		4		1	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2		2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
Итого по разделу		4		2	
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3.2	Основы проектной деятельности	3		3	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

Итого по разделу		12	3		
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4.2	Система «Интернет вещей»	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Основы проектной деятельности	5		5	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4.6	Современные профессии	2			https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
Итого по разделу		14	5		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

9 «А», «Б» КЛАССЫ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата План	Дата факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практи ческие работы			
Раздел 1. Производство и технологии – 4 час							
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1			04.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
2	Предпринимательская деятельность	1			11.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1			18.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1		1	25.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого 4час			1			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение – 4 час							
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1	02.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
6	Практическая работа «Выполнение	1		1	16.10		https://lesson.academy-

	трехмерной объемной модели изделия в САПР»						ol.edu.ru/20/05
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			23.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
8	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX- дизайнер и др.	1			30.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого: 4час			2			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 12 час							
9	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1			06.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1			13.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
11	Технологии обратного проектирования	1			27.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
12	Моделирование технологических узлов манипулятора	1			04.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	работа в программе компьютерного трёхмерного проектирования						
13	Моделирование сложных объектов	1			11.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
14	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1			18.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			25.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	1		1	08.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1		1	15.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование,	1		1	22.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите						
19	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта	1			29.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.	1			05.02		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого: 12 час			3			
Раздел 4. Робототехника – 14 час.							
21	От робототехники к искусственному интеллекту Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта».	1			12.02		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1			26.02		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
23	Практическая	1			05.03		https://lesson.a

	работа «Визуальное ручное управление БЛА»						cademy-content.myschool.edu.ru/20/05
24	Компьютерное зрение в робототехнических системах	1			12.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
25	Управление групповым взаимодействием роботов	1			19.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
26	Практическая работа «Взаимодействие БЛА»	1			26.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			02.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
28	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного	1		1	16.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
29	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1		1	23.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
30	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1	30.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
31	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта	1		1	07.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

32	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите	1		1	14.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
33	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта	1			21.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
34	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др.	1			28.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого: 14час			5			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	11			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 «В», «С» КЛАССЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
Раздел 1. Производство и технологии							
1	Предприниматель и	1			02.09		https://lesson.academy-

	предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»						content.myschool.edu.ru/20/05
2	Предпринимательская деятельность	1			09.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1			16.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1			23.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого 4 час			1			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение							
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1	30.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1	14.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			21.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
8	Профессии, связанные с	1			28.10		https://lesson.academy-

	изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и др.						content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого: 4час			21			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование							
9	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1			11.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1			25.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
11	Технологии обратного проектирования	1			02.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
12	Моделирование технологических узлов манипулятора работа в программе компьютерного трёхмерного проектирования	1			09.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
13	Моделирование сложных объектов	1			16.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
14	Этапы	1			23.12		https://lesson.ac

	аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере						ademy-content.myschool.edu.ru/20/05
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			13.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	1		1	20.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1		1	27.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка проекта к защите	1		1	03.02		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
19	Индивидуальный творческий	1			10.02		https://lesson.academy-

	(учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта						content.myschool.edu.ru/20/05
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.	1			03.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Итого: 12 час						
Раздел 4. Робототехника – 14 час							
21	От робототехники к искусственному интеллекту Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта».	1			10.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1			17.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
23	Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1			24.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
24	Компьютерное зрение в	1			31.03		https://lesson.academy-

	робототехнических системах						content.myschool.edu.ru/20/05
25	Управление групповым взаимодействием роботов	1			14.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
26	Практическая работа «Взаимодействие БЛА»	1			21.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			28.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
28	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного	1		1	05.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
29	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1		1	12.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
30	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1	12.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
31	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта	1		1	19.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
32	Групповой				19.05		

	учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: подготовка проекта к защите						
33	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: презентация и защита проекта				26.05		
34	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др.				26.05		
	Итого: 14 час						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		31	0	10			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 9 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО«Издательство Просвещение»;

Технология. 9 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью«Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала. 9 класс/Галле А.Г., Головинская Е.Ю., Общество с ограниченной ответственностью "Современные образовательные технологии" (ООО "СОТ");

Технология. Швейное дело (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 9 класс/Картушина Г.Б., Мозговая Г.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; Технология. Сельскохозяйственный труд (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 9 класс/Ковалёва Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Сеница Н.В. Технология. Технологии ведения дома: 9 класс: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 144 с.

ФГОС Технология. 9кл. Метод. пособие_ Сеница

Технология. 9 класс: Сборник проектов: Пособие для учителя

Технология. Сельскохозяйственный труд (агротехнология): Примерная программа основного образования

Технология. Технический труд: Примерная программа основного общего образования.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05>

<https://uchebnik.mos.ru>

<https://www.yaklass.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технология ведения дома

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов

- Аптечка
- Машина швейная бытовая универсальная
- Комплект оборудования и приспособлений для влажно-тепловой обработки
- Комплект инструментов и приспособлений для ручных швейных работ
- Набор шаблонов швейных изделий в М 1:4 для моделирования
- Шаблоны стилизованной фигуры
- Набор измерительных инструментов для работы с тканями
- Набор санитарно-гигиенического оборудования для швейной мастерской Кулинария
- Санитарно-гигиеническое оборудование кухни и столовой
- Холодильник
- Комплект кухонного оборудования на бригаду (мойка, плита, рабочий стол, шкаф, сушка для посуды)
- Электроплиты
- Набор инструментов и приспособлений для механической обработки продуктов
- Комплект кухонной посуды для тепловой обработки пищевых продуктов
- Набор инструментов и приспособлений для тепловой обработки пищевых продуктов
- Набор инструментов для разделки рыбы
- Набор инструментов для разделки мяса Набор инструментов и приспособлений для разделки теста

- Комплект разделочных досок
- Набор мисок эмалированных
- Сервиз чайный
- Набор оборудования и приспособлений для сервировки стола

Индустриальные технологии

- Аптечка
- Токарный станок по металлу
- Токарный станок по дереву

- Сверлильный станок
- Верстак для слесарных работ
- Комплект инструментов