

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Гимназия № 7 «Сибирская»

ПРИНЯТО

решением кафедры

протокол от **30.08.2022 г. № 1**

ПРИНЯТО

решением кафедры

протокол от **30.08.2023 г. № 1**

ПРИНЯТО

решением кафедры

протокол от **30.08.2024 г. № 1**

ПРИНЯТО

решением кафедры

протокол от **29.08.2025 г. № 1**

ПРИНЯТО

решением кафедры

протокол от **26.08.2026 г. № 1**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

30.08.2022 г. Осокина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

30.08.2023 г. Осокина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

30.08.2024 г. Осокина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

29.08.2025 г. Осокина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

26.08.2026 г. Осокина Т.В.

**Рабочая программа
учебного предмета
«Труд (технология)»¹**

для основного общего образования

Срок освоения программы: 5 лет (с 5 по 9 класс)

Составители:

Глушко Ольга Сергеевна, учитель технологии,

Новосибирск

2022г., 2023 г., 2024 г., 2025 г., 2026г.

¹ с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка	3
Раздел 2. Содержание учебного предмета «Труд (технология)»	8
Модуль «Производство и технологии»	8
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	9
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	10
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	11
Модуль «Робототехника»	14
Раздел 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Труд (технология)»	16
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	16
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	17
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	19
Модуль «Производство и технологии»	19
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	21
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	22
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	23
Модуль «Робототехника»	25
Раздел 4. Тематическое планирование	28
Тематическое планирование для 5-х классов 2022 /2023 учебный год	29
Тематическое планирование для 6-х классов 2022/2023 учебный год	29
Тематическое планирование для 7-х классов 2022/2023 учебный год	29
Тематическое планирование для 5-х классов 2023/2024 учебный год	30
Тематическое планирование для 6-х классов 2023 /2024 учебный год	30
Тематическое планирование для 7-х классов 2023/2024 учебный год	31
Тематическое планирование для 5-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год	32
Тематическое планирование для 5-х классов 2026/2027 учебный год	32
Тематическое планирование для 6-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год	33
Тематическое планирование для 6-х классов 2026/2027 учебный год	34
Тематическое планирование для 7-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год	34
Тематическое планирование для 7-х классов 2026/2027 учебный год	35
Тематическое планирование для 8-х классов 2024/2025, 2025/2026, 2026/2027 учебный год	35
Тематическое планирование для 9-х классов 2026/2027 учебный год	36
Раздел 5. Поурочное планирование	37
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 5-х классов (на 2024/2025 учебный год) 68 часов	37
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 5-х классов (на 2025/2026 учебный год) 68 часов	44
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 5-х классов (на 2026/2027 учебный год) 68 часов	53

Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 6-х классов (на 2024/2025 учебный год) 68 часов	60
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 6-х классов (на 2025/2026 учебный год) 68 часов	67
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 6-х классов (на 2026/2027 учебный год) 68 часов	75
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 7-х классов (на 2024/2025 учебный год) 68 часов	83
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 7-х классов (на 2025/2026 учебный год) 70 часов	89
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 7-х классов (на 2026/2027 учебный год) 68 часов	95
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 8-х классов (на 2025/2026, 2026/2027 учебный год) 34 часа.....	103
Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 9-х классов (на 2026/2027 учебный год) 34 часа	108
Поурочное планирование по «Технологии» для 5-х классов 2022/2023 учебный год 70 часов	113
Поурочное планирование по «Технологии» для 5-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов..	116
Поурочное планирование по «Технологии» для 6-х классов 2022/2023 учебный год 70 часов..	119
Поурочное планирование по «Технологии» для 6-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов..	122
Поурочное планирование по «Технологии» для 7-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов..	125
Приложение 1.....	128
Контрольно-измерительные материалы	128
Приложение 2.....	131
Тема проектов 5 класс.....	131
Тема проектов 7 класс.....	131
Тема проектов 8-9 класс	131
Приложение 3.....	132
Учебно-методический комплекс	132

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» (предметная область «Технология») (далее соответственно – программа по предмету «Труд (технология)») на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральной рабочей программой по труду (технологии) ООО, а также с нормативно-правовыми документами ООП ООО МАОУ «Гимназия № 7 «Сибирская», и на основе требований к результатам освоения ООП ООО, представленных в ФГОС ООО и федеральной программой воспитания, и непосредственно применяется при реализации обязательной части ООП ООО.

Раздел 1. Пояснительная записка

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Труд (технология)»

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» 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, воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)» – освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.²

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

Организация вправе самостоятельно определять последовательность изучения модулей и количество часов для их освоения (при сохранении общего количества часов).³

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

² изменен с 15 декабря 2025 г. - Приказ Минпросвещения России от 8 октября 2025 г. № 729

³ изменен с 15 декабря 2025 г. - Приказ Минпросвещения России от 8 октября 2025 г. № 729

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» 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 может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

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 чертежные 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 расчетов 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» может быть 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 идет неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование.

При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие ее 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.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» 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 ремесел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;
- с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Труд (технология)»

Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются⁴:

- подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне - формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;
- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности;
- 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Технология» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общее число часов – 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).

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Для осуществления текущего контроля используются устные ответы, практические работы, тесты, доклады и сообщения, творческие задания.

⁴ изменен с 23 февраля 2026 г. - Приказ Минпросвещения России от 10 ноября 2025 г. № 808

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Труд (технология)»

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Классификация техники. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности.

Проектная документация. Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Кинематические схемы. Технологические задачи и способы их решения. Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация. Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации. Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.

8 класс

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

9 класс

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров). Чтение чертежа.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Создание печатной продукции в графическом редакторе.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

7 класс

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

Государственный стандарт (ГОСТ). Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования. Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

8 класс

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

9 класс

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).

Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертеж 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.

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 класс

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развертки, сборка деталей макета. Разработка графической документации. Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ. Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трехмерными моделями и последующей распечатки их разверток. Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

8 класс

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 объемной модели. Инструменты для создания цифровой объемной модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

9 класс

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии». Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трехмерной печати. Сырье для трехмерной 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 класс

Технологии обработки конструкционных материалов. Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.

Организация рабочего места при работе с древесиной. Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины. Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины. Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Технологии обработки текстильных материалов. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертеж выкройки проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов. Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла. Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте. Потребительские и технические требования к качеству готового изделия. Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла. Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов. Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учетом эксплуатации изделия. Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертеж выкройки проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов. Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием. Технологии обработки текстильных материалов. Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертеж выкройки швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

Модуль «Робототехника»

5 класс

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем. Мир профессий. Профессии в области робототехники.

6 класс

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками. Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

7 класс

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов. Конструкция беспилотных летательных аппаратов. Правила безопасной эксплуатации аккумулятора. Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полета. Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета. Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы. Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей. Потребительский интернет вещей. Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем. Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты). Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники. *Индивидуальный проект по робототехнике.*

Раздел 3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Труд (технология)»

Изучение содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» 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 ученых;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

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 учетом 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 программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные 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 проектные действия:

- выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;
- осуществлять планирование проектной деятельности;
- разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

- осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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 путем изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными 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 ее решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом 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 ее 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 ее достижения.

Умения принятия себя и других:

- признавать свое право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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.

Модуль «Производство и технологии»

К концу обучения в **5 классе:**

- называть и характеризовать технологии;

- называть и характеризовать потребности человека;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в **6 классе**:

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения в **7 классе**:

- приводить примеры развития технологий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремесла России;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения в **8 классе**:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- 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**:

- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
- создавать модели экономической деятельности;
- разрабатывать бизнес-проект;

- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
- планировать свое профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Модуль «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, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертежные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 6 классе:

- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертежных 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;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертеж;
- 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 расчеты по чертежам;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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 чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных 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.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 7 классе:

- называть виды, свойства и назначение моделей;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
- выполнять развертку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

- 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 технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в **9 классе**:

- использовать редактор компьютерного трехмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер 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.

Модуль «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 ее в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы;
- использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, ее свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учетом 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 учетом ее 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 учетом безопасных правил ее 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 учетом их свойств;
- самостоятельно выполнять чертеж выкроек швейного изделия;
- соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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 конструкционные особенности костюма;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;
- самостоятельно выполнять чертеж выкроек швейного изделия;
- соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «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;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в **7 классе:**

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- характеризовать беспилотные автоматизированные системы;
- назвать 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;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в **8 классе:**

- приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;
- характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов;
- описывать сферы их применения;
- выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;
- выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;
- соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в **9 классе:**

- характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;
- характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать области их применения;
- характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
- анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;
- конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

- составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;
- использовать языки программирования для управления роботами;
- осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;
- осуществлять управление групповым взаимодействием роботов;
- соблюдать правила безопасного пилотирования;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

Раздел 4. Тематическое планирование

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала используя вариативный подход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей изменен и перераспределено учебное время между модулями (при сохранении общего количества учебных часов).

Тематическое планирование и распределение часов на изучение модулей выбрано из ФРП по труду (технологии) с учетом материально-технического обеспечения образовательной организации.

Распределение часов по годам обучения

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Производство и технологии	4	4	4	4	4	20
Компьютерная графика, черчение	26	26	20	4	4	80
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			6	12	12	30
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	34	34	34			102
Технологии обработки конструкционных материалов	12	8	8			28
Технологии обработки пищевых продуктов	9	12	12			33
Технологии обработки текстильных материалов	13	14	14			41
Робототехника	4	4	4	14	14	40
Всего	68	68	68	34	34	272

Тематическое планирование включает в себя количество академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса, учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов⁵, являющихся

⁵ Приказ Министерства просвещения России от 18 июля 2024 г. № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании⁶.

Тематическое планирование для 5-х классов 2022 /2023 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Производство и технологии	2ч	1.2.7.1.1. Технология 5 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.6. Проектные задания. Технология. 5 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2	Компьютерная графика, черчение	17ч	
3	3D-моделирование, прототипирование и макетирование	17ч	
4	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	34ч	
Итого:		70ч.	

Тематическое планирование для 6-х классов 2022/2023 учебный год

№ п.п.	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Производство и технологии	8ч	1.2.7.1.2. Технология 6 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.7. Проектные задания. Технология. 6 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2	Компьютерная графика, черчение	6ч	
3	Робототехника	6ч	
	3D-моделирование, прототипирование и макетирование	20ч	
	Автоматизированные системы	4ч	
4	Технологии обработки материалов	18ч	
5	Технологии обработки пищевых продуктов	8ч	
Итого:		70ч.	

Тематическое планирование для 7-х классов 2022/2023 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Производство и технологии	8ч	1.2.7.1.3. Технология 7 класс Уроки по учебному предмету «Технология»,
2	Компьютерная графика,	8ч	

⁶ пункт 32.1., приказа Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	черчение		ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.8. Проектные задания. Технология. 7 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
3	Робототехника	7ч	
	3D-моделирование, прототипирование и макетирование	8ч	
	Автоматизированные системы	4ч	
	Технологии ведения дома	6ч	
4	Технологии обработки материалов	22ч	
5	Технологии обработки пищевых продуктов	7ч	
	Итого:	70ч.	

Тематическое планирование для 5-х классов 2023/2024 учебный год

№ п/п	Тематические блоки, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии»			1.2.7.1.1. Технология 5 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.6. Проектные задания. Технология. 5 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
1	Производство и технологии	6 ч	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
2	Технологии обработки конструкционных материалов	28 ч.	
3	Технологии обработки текстильных материалов	14 ч	
4	Технологии обработки пищевых продуктов	6 ч	
Модуль «Робототехника»			
5	Робототехника	14 ч	
	Итого:	68ч.	

Тематическое планирование для 6-х классов 2023 /2024 учебный год

№ п/п	Тематические блоки, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии»			1.2.7.1.2. Технология 6 класс Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.7. Проектные задания. Технология. 6 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
1	Производство и технологии	6 ч	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
2	Технологии обработки конструкционных материалов	24 ч.	
3	Технологии обработки текстильных материалов	18 ч	
4	Технологии обработки пищевых продуктов	6 ч	
Модуль «Робототехника»			
5	Робототехника	14 ч	
	Итого:	68ч	

Тематическое планирование для 7-х классов 2023/2024 учебный год

№ п/п	Тематические блоки, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии»			1.2.7.1.3. Технология 7 класс Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.8. Проектные задания. Технология. 7 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
1	Производство и технологии	4 ч	
Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»			
2	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	21 ч	
Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
3	Технологии обработки	20 ч	

№ п/п	Тематические блоки, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	конструкционных материалов		
4	Технологии обработки пищевых продуктов	6 ч	
Модуль «Робототехника»			
5	Робототехника	17 ч	
	Итого:	68ч	

Тематическое планирование для 5-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.1. Технология 5 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.6. Проектные задания. Технология. 5 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	26	
3.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	34	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	12	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	9	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	13	
4.	Робототехника	4	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 5-х классов 2026/2027 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.1. Технология 5 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.6. Проектные задания. Технология. 5 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	8	
3.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	48	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	14	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	8	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	26	
4.	Робототехника	8	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 6-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.2. Технология 6 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.7. Проектные задания. Технология. 6 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	26	
3.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	34	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	8	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	12	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	14	
4.	Робототехника	4	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 6-х классов 2026/2027 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.2. Технология 6 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.7. Проектные задания. Технология. 6 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	8	
3.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	48	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	14	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	8	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	26	
4.	Робототехника	8	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 7-х классов 2024/2025, 2025/2026 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.3. Технология 7 класс Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.8. Проектные задания. Технология. 7 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	20	
3.	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	6	
4.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	34	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	8	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	12	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	14	

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
5.	Робототехника	4	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 7-х классов 2026/2027 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.3. Технология 7 класс Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.8. Проектные задания. Технология. 7 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	6	
3.	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	8	
4.	Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	46	
	<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>	12	
	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	12	
	<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>	22	
5.	Робототехника	4	
	Итого:	68	

Тематическое планирование для 8-х классов 2024/2025, 2025/2026, 2026/2027 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.4. Технология 8 класс. Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.9. Проектные задания. Технология. 8 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного
2.	Компьютерная графика, черчение	4	
3.	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	12	

№ п.п	Название модуля	Количе ство часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
4.	Робототехника	14	предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
	Итого:	34ч	

Тематическое планирование для 9-х классов 2026/2027 учебный год

№ п.п	Название модуля	Количе ство часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Производство и технологии	4	1.2.7.1.5. Технология 9 класс Уроки по учебному предмету «Технология», ФГАОУ ДПО «Академия, Минпросвещения России» 1.2.7.1.9. Проектные задания. Технология. 8 класс. Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета «Технология», ООО «ГлобалЛаб»
2.	Компьютерная графика, черчение	4	
3.	3D-моделирование, прототипирование, макетирование	12	
4.	Робототехника	14	
	Итого:	34ч	

Раздел 5. Поурочное планирование

Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 5-х классов (на 2024/2025 учебный год) 68 часов

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа			
1.	Технологии вокруг нас. Стартовая диагностика.		стартовая диагностика
2.	Мир труда и профессий	Практическая работа «Анализ технологических операций»	
3.	Проекты и проектирование		
4.	Проекты и проектирование	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 26 часов			
5.	Введение в графику и черчение		
6.	Основы графической грамоты.		
7.	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах).		
8.	Виды и области применения графической информации (графических изображений).	Практическая работа «Чтение графических изображений».	
9.	Графические материалы и инструменты		
10.	Графические материалы и инструменты	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра».	
11.	Графические изображения.		
12.	Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое.		
13.	Требования к выполнению графических изображений. Эскиз.	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		(например, из древесины, текстиля)»	
14.	Требования к выполнению графических изображений. Эскиз.		
15.	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки.	Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта».	
16.	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки.		
17.	Правила построения линий.		
18.	Правила построения линий.		
19.	Правила построения чертежного шрифта	Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта».	
20.	Правила построения чертежного шрифта		
21.	Чертеж. Правила построения чертежа		
22.	Черчение. Виды черчения.		
23.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	
24.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.		
25.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.		
26.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.		
27.	Чтение чертежа.		
28.	Чтение чертежа.		
29.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда		
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением,		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
	их востребованность на рынке труда		
Модуль 3. «Робототехника»			
31.	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор		
32.	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача		
33.	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции		
34.	Мир профессий в робототехнике.		
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа			
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>			
35.	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	
36.	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	
37.	Конструкционные материалы и их свойства		
38.	Конструкционные материалы и их свойства	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта	
39.	Технологии ручной обработки древесины.		
40.	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: – выполнение эскиза проектного изделия;	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		– определение материалов, инструментов; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте	
41.	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: – выполнение проекта по технологической карте: отделка изделия	
42.	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины		
43.	Контроль и оценка качества изделия из древесины.		
44.	Мир профессий.		
45.	Защита и оценка качества проекта	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: – оценка качества проектного изделия; – подготовка проекта к защите; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта	
46.	Защита и оценка качества проекта		
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>			
47.	Технологии обработки пищевых продуктов.		
48.	Технологии обработки пищевых продуктов.		
49.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	
50.	Технологии обработки пищевых продуктов.		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
51.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	
52.	Технологии обработки пищевых продуктов.		
53.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	
54.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	
55.	Мир профессий	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; – защита проекта	
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>			
56.	Технологии обработки текстильных материалов	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон».	
57.	Технологии обработки текстильных материалов	Лабораторно-практическая работа «Изучение свойств тканей».	
58.	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	
59.	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
60.	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия		
61.	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия		
62.	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение эскиза проектного швейного изделия; – определение материалов, инструментов; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте	
63.	Технологические операции по пошиву изделия.		
64.	Технологические операции по пошиву изделия.		
65.	Технологические операции по пошиву изделия.		
66.	Оценка качества швейного изделия.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – выполнение проекта по технологической карте; – оценка качества проектного изделия; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта	
67.	Мир профессий		
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии)		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
	за курс 5 класса		

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	24
Количество проверочных и контрольных работ	2

Поурочное планирование по «Труд (технология)» для 5-х классов (на 2025/2026 учебный год) 68 часов

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий. Стартовая диагностика		Стартовая диагностика	
2.	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	Практическая работа «Анализ технологических операций»		
3.	Проекты и проектирование			
4.	Проекты и проектирование	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»		https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395 https://lesson.edu.ru/lesson/e26b1d40-d48a-46b1-9cf6-5bc0c381b43d https://lesson.edu.ru/lesson/998bcd8-e6a9-4806-be8e-6c5bf83faae6 https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f https://lesson.edu.ru/lesson/22ca7bc7-9683-425f-abde-83f9765a6c0f
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 26 часов				

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
5.	Введение в графику и черчение			
6.	Основы графической грамоты.			
7.	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах).			
8.	Виды и области применения графической информации (графических изображений).	Практическая работа «Чтение графических изображений».		https://lesson.edu.ru/lesson/5cc0705e-d9ae-484c-8c1c-9c4a89b01f12
9.	Графические материалы и инструменты			
10.	Графические материалы и инструменты	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра».		
11.	Графические изображения.			
12.	Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое.			
13.	Требования к выполнению графических изображений. Эскиз.	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»		
14.	Требования к выполнению графических изображений. Эскиз.			
15.	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки.	Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта».		
16.	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки.			
17.	Правила построения линий.			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
18.	Правила построения линий.			
19.	Правила построения чертежного шрифта	Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта».		
20.	Правила построения чертежного шрифта			
21.	Чертеж. Правила построения чертежа			
22.	Черчение. Виды черчения.			
23.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»		
24.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.			
25.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.			
26.	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.			
27.	Чтение чертежа.			
28.	Чтение чертежа.			
29.	Чтение чертежа			
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда			
Модуль 3. «Робототехника»				
31.	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор			
32.	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача			
33.	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
34.	Мир профессий в робототехнике.		Проверочная работа	
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
35.	Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	Практическая работа «Изучение свойств бумаги»		https://lesson.edu.ru/lesson/9a395edf-6a95-4fee-b718-125488b49390
36.	Производство бумаги, история, современные технологии	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»		https://lesson.edu.ru/lesson/0cf23f22-0192-41b6-b5a5-341be7a5723c
37.	Защита и оценка качества проекта	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из бумаги»: – выполнение эскиза проектного изделия; – определение материалов, инструментов; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте		
38.	Защита и оценка качества проекта			
39.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Технологии ручной обработки древесины.			https://lesson.edu.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f
40.	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины			https://lesson.edu.ru/lesson/0f60dc1d-9a72-4f46-af64-fc2660500d54

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
41.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и другие		Проверочная работа	
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
42.	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей			
43.	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»		
44.	Пищевая ценность и технологии обработки яиц	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»		
45.	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; – защита проекта		
46.	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».			https://lesson.edu.ru/lesson/3fd44221-19aa-

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Подготовка проекта к защите			4fdf-b96a-97471f81f607
47.	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»			
48.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»		https://lesson.edu.ru/lesson/1eb0ccb0-0177-455f-a30d-a711b8c3950e https://lesson.edu.ru/lesson/f1c38eac-c5c6-4bc5-865d-6d61b8f53386
49.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов»			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
50.	Текстильные материалы, получение свойства	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон».		https://lesson.edu.ru/lesson/a6332a2f-8387-4c7f-b8cf-7ef0e162fe47
51.	Общие свойства текстильных материалов	Лабораторно-практическая работа «Изучение свойств тканей».		https://lesson.edu.ru/lesson/8ce63d35-ccb8-4fae-b9ca-7c919c610c8c
52.	Швейная машина, ее устройство	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»		https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05
53.	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
54.	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	Практическая работа «Выполнение прямых строчек»		
55.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы			https://lesson.edu.ru/lesson/6627b8ee-3375-43c0-b306-6e11eac4a189
56.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы			
57.	Чертеж выкроек швейного изделия			https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9
58.	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия			https://lesson.edu.ru/lesson/a5ef7de9-3c0b-413b-95b4-7b736143e64a https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
59.	Индивидуальный творческий проект: «Изделие из текстильных материалов». Обоснование проекта, анализ ресурсов	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение эскиза проектного швейного изделия; – определение материалов, инструментов;		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		– составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте		
60.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия			
61.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия			https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a
62.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия			
63.	Технологические операции по пошиву изделия.			
64.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия			
65.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			
66.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
67.	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог, швея и другие			https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 5 класса		Контрольная работа	

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	20
Количество проверочных и контрольных работ	4

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Технологии вокруг нас. Стартовая диагностика		Стартовая диагностика	
2.	Технологический процесс.	Практическая работа «Анализ технологических операций»		
3.	Проекты и проектирование			
4.	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 8 часов				
5.	Основы графической грамоты.	Практическая работа «Чтение графических изображений»		
6.	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»		https://m.edsoo.ru/24MQH9F4B
7.	Графические изображения			
8.	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»		
9.	Основные элементы графических изображений			
10.	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»		
11.	Правила построения чертежей.	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»		
12.	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и другие)			https://m.edsoo.ru/X551YVSYV

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 14 часов				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
13.	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства.	Практическая работа «Изучение свойств бумаги»		
14.	Производство бумаги, история и современные технологии.	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»		
15.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	Практическая работа «Изучение свойств древесины»		https://m.edsoo.ru/I8G0DBOCP
16.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов			https://m.edsoo.ru/KRIFHQM12
17.	Технология обработки древесины ручным инструментом			https://m.edsoo.ru/BP45IH3LC
18.	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами			
19.	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента			https://m.edsoo.ru/BISPBH2D2
20.	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента			https://m.edsoo.ru/LYMWX7HS0
21.	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины			
22.	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия			https://m.edsoo.ru/JXNWER269
23.	Контроль и оценка качества изделий из древесины			https://m.edsoo.ru/R4KJLJTHU
24.	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	защите			
25.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и другие			
26.	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»			https://m.edsoo.ru/69LEM6B7E
Модуль 4. «Робототехника» 8 часов				
27.	Робототехника, сферы применения. Конструирование робототехнической модели	Практическая работа «Мой робот-помощник» Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»		https://m.edsoo.ru/KK7B08EAN
28.	Механическая передача, её виды	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»		https://m.edsoo.ru/92KD6JY04
29.	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»		https://m.edsoo.ru/RGOP61R3C https://m.edsoo.ru/RGOP61R3C
30.	Алгоритмы. Роботы как исполнители	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»		
31.	Датчики, функции, принцип работы. Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия» Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»		https://m.edsoo.ru/XGGADPOT
32.	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта. Определение этапов			https://m.edsoo.ru/DFNVZY4P7

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	группового проекта по робототехнике. Сборка модели			
33.	Программирование модели робота. Оценка качества модели робота. Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите			https://m.edsoo.ru/6E88TN6EE
34.	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и другие. Защита проекта по робототехнике			
Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
35.	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей			
36.	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»		
37.	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп.	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»		
38.	Пищевая ценность и технологии обработки яиц.	Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»		
39.	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1: 20»		
40.	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите			https://m.edsoo.ru/9E78C2L15
41.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов			
42.	Защита группового проекта «Питание и			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	здоровье человека»			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
43.	Текстильные материалы, получение свойства.	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»		https://m.edsoo.ru/1MP629Y7X
44.	Общие свойства текстильных материалов.	Практическая работа «Изучение свойств тканей»		
45.	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов			https://m.edsoo.ru/IOKHTTBXO
46.	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»		https://m.edsoo.ru/P2RTV4D0I
47.	Конструирование и изготовление швейных изделий			
48.	Конструирование и изготовление швейных изделий			
49.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
50.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
51.	Чертеж выкроек швейного изделия			
52.	Чертеж выкроек швейного изделия			
53.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия			
54.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия			
55.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия			
56.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы			
57.	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы			
58.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия			
59.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия			
60.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			https://m.edsoo.ru/GAB4TD32D
61.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			
62.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			
63.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			
64.	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите			
65.	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и другие			https://m.edsoo.ru/4XZKX7AKL
66.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
67.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 5 класса		проект	

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	20
Количество проверочных и контрольных работ	1

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа			
1.	Модели и моделирование. Входной контроль		Входной контроль
2.	Мир профессий. Инженерные профессии.	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	
3.	Машины и механизмы.	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	
4.	Перспективы развития техники и технологий		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 26 часов			
5.	Виды чертежей.		
6.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.		
7.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.		
8.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.		
9.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.		
10.	Геометрическое черчение.		
11.	Геометрическое черчение.		
12.	Правила геометрических построений.		
13.	Стандарты оформления.	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	
14.	Стандарты оформления.		
15.	Стандарты оформления.		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
16.	Стандарты оформления.		
17.	Создание проектной документации.		
18.	Создание проектной документации.		
19.	Виды графики.		
20.	Распознавание образов, обработка изображений, создание новых изображений с помощью средств различных средств графики		
21.	Методы представления графической информации		
22.	Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения		
23.	Блок-схемы.	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов».	
24.	Графические изображения.	Практическая работа «Построение фигур на основе простых объектов»	
25.	Создание печатной продукции		
26.	Виды и размеры печатной продукции.		
27.	Обработке текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка)		
28.	Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка)	Практическая работа «Создание печатной продукции»	
29.	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда		
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда		
Модуль 3. «Робототехника» 4 часа			
31.	Мобильная робототехника		
32.	Роботы: конструирование и управление		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
33.	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.		
34.	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.		
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа			
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>			
35.	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы		
36.	Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Тонколистовой металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	
37.	Технологии обработки тонколистового металла	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта	
38.	Технологии обработки тонколистового металла		
39.	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: – выполнение эскиза проектного изделия; – определение материалов, инструментов; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте	
40.	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
41.	Контроль и оценка качества изделий из металла.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: – оценка качества проектного изделия; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта	
42.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов		
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>			
43.	Технологии обработки пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.		
44.	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	
45.	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность.		
46.	Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).	Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта».	
47.	Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта;	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		– самооценка результатов проектной деятельности; – защита проекта	
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>			
48.	Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации.		
49.	Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учетом эксплуатации. Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.	Практическая работа «Уход за одеждой»	
50.	Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея.	Практическая работа «Определение стиля в одежде».	
51.	Современные текстильные материалы, получение и свойства.		
52.	Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей.	Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».	
53.	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	
54.	Машинные швы (двойные). Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.	Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов».	
55.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.		
56.	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия		
57.	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия		
58.	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия		
59.	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
60.	Виды декоративной отделки швейных изделий.		
61.	Виды декоративной отделки швейных изделий.		
62.	Организация рабочего места.		
63.	Правила безопасной работы на швейной машине.		
64.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте; – оценка качества проектного изделия; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта	
65.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.		
66.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.		
67.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.		
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 6 класса		

Итого:	
Общее количество часов	68

Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	19
Количество проверочных и контрольных работ	2

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Модели и моделирование. Входной контроль		Входной контроль Контрольная работа	https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea
2.	Мир профессий. Инженерные профессии.	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»		https://lesson.edu.ru/lesson/80e8fc02-6fbb-4c1d-8777-c78bd0745281 https://lesson.edu.ru/lesson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
3.	Машины и механизмы.	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»		https://lesson.edu.ru/lesson/17b9c209-7723-4034-92d1-e3548f85be91 https://lesson.edu.ru/lesson/586cf10a-3194-482a-8bbd-9f3ae4344750
4.	Перспективы развития техники и технологий			
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 26 часов				
5.	Виды чертежей.			
6.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.			
7.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	приспособлений.			
8.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.			
9.	Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.			
10.	Геометрическое черчение.			
11.	Геометрическое черчение.			
12.	Правила геометрических построений.			
13.	Стандарты оформления.	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»		
14.	Стандарты оформления.			
15.	Стандарты оформления.			
16.	Стандарты оформления.			
17.	Создание проектной документации.			
18.	Создание проектной документации.			
19.	Виды графики.			
20.	Распознавание образов, обработка изображений, создание новых изображений с помощью средств различных средств графики			
21.	Методы представления графической информации			
22.	Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения			
23.	Блок-схемы.	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		графических объектов».		
24.	Графические изображения.	Практическая работа «Построение фигур на основе простых объектов»		
25.	Создание печатной продукции			
26.	Виды и размеры печатной продукции.			
27.	Обработке текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка)			
28.	Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка)	Практическая работа «Создание печатной продукции»		
29.	Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка)			
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда			
Модуль 3. «Робототехника» 4 часа				
31.	Мобильная робототехника			
32.	Роботы: конструирование и управление			
33.	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.			
34.	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники.			
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
35.	Металлы и сплавы			
36.	Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Тонколистовой			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла			
37.	Технологии обработки тонколистового металла			https://lesson.edu.ru/lesson/3c81eaaf-0337-40ef-a4cc-8c77ab0f8298
38.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, токарь, слесарь и другие		Проверочная работа	
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
39.	Основы рационального питания. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.			
40.	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»		
41.	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность.			
42.	Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).			
43.	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта,		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		проблемы, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта; – самооценка результатов проектной деятельности; – защита проекта		
44.	Выполнение группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»	Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта».		
45.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
46.	Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
47.	Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации.			
48.	Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учетом эксплуатации. Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.	Практическая работа «Уход за одеждой»		
49.	Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея.	Практическая работа «Определение стиля в одежде».		
50.	Современные текстильные материалы, получение и свойства.			
51.	Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей.	Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».		
52.	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с	Практическая работа		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	учетом его эксплуатации.	«Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»		
53.	Машинные швы (двойные). Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.			
54.	Машинные швы (двойные). Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.	Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов».		
55.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте; – оценка качества проектного изделия; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта		
56.	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия			
57.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
58.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия			
59.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия			
60.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия			
61.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия			
62.	Виды декоративной отделки швейных изделий.			https://lesson.edu.ru/lesson/2c473654-1929-47e9-b050-af75c59b5496
63.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
64.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»			
65.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»			
66.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.			https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
67.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 6 класса			

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	15
Количество проверочных и контрольных работ	3

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Модели и моделирование. Инженерные профессии		Входной контроль	https://m.edsoo.ru/1AL0IR0MF
2.	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»		
3.	Машины и механизмы. Кинематические схемы			
4.	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 8 часов				
5.	Чертеж. Геометрическое черчение			
6.	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»		https://m.edsoo.ru/K2Z2QREF2
7.	Введение в компьютерную графику. Мир изображений			
8.	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»		https://m.edsoo.ru/0S64PS84K
9.	Создание изображений в графическом редакторе			https://m.edsoo.ru/SDPQ1JULP
10.	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»		https://m.edsoo.ru/PKIRRL2BN
11.	Печатная продукция как результат компьютерной графики.	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»		https://m.edsoo.ru/FLFXMD960

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
12.	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и другие			https://m.edsoo.ru/66QXFM30W
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 14 часов				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
13.	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов			https://m.edsoo.ru/QT HR939RG
14.	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»		
15.	Технологии обработки тонколистового металла			https://m.edsoo.ru/8T YVCKLCS
16.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
17.	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки			
18.	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами			https://m.edsoo.ru/X5I INEMQD
19.	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление			https://m.edsoo.ru/VH N1FYY7Y
20.	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции			
21.	Технологии сборки изделий из тонколистового			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	металла и проволоки			
22.	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия			
23.	Контроль и оценка качества изделия из металла			
24.	Оценка качества проектного изделия из металла			https://m.edsoo.ru/VY1KHFX7Y
25.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и другие			https://m.edsoo.ru/9222RKNFN
26.	Защита проекта «Изделие из металла»			https://m.edsoo.ru/OCVMO4I46
Модуль 3. «Робототехника» 8 часов				
27.	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»		https://m.edsoo.ru/EH LGWEMCR
28.	Простые модели роботов с элементами управления	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»		https://m.edsoo.ru/6B WG84NNF
29.	Роботы на колёсном ходу	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»		https://m.edsoo.ru/80 WH4KZBR
30.	Датчики расстояния, назначение и функции	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния» Практическая работа «Программирование работы		https://m.edsoo.ru/FH S3FWEY1

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		датчика линии»		
31.	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»		https://m.edsoo.ru/V1DC2YGZX
32.	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»		https://m.edsoo.ru/B8INPHY4Z
33.	Движение модели транспортного робота	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»		https://m.edsoo.ru/6H7KPNVEV
34.	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и другие			
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
35.	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты			
36.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			https://m.edsoo.ru/T97QJIG6O
37.	Технологии приготовления блюд из молока.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»		
38.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	проекта, разработка технологических карт			
39.	Технологии приготовления разных видов теста			
40.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»			
41.	Профессии кондитер, хлебопек			
42.	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			https://m.edsoo.ru/HC9PQTMPX
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
43.	Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и другие.	Практическая работа «Определение стиля в одежде»		
44.	Уход за одеждой.	Практическая работа «Уход за одеждой»		
45.	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»			
46.	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»		https://m.edsoo.ru/SAVN2119A
47.	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая работа «Выполнение образцов двойных швов»			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
48.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			https://m.edsoo.ru/DOF9ZYJJQ
49.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия			
50.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия			
51.	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия			
52.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»			
53.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»			
54.	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия			
55.	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия			
56.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия			
57.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия			
58.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
59.	Декоративная отделка швейных изделий			
60.	Декоративная отделка швейных изделий			
61.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
62.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
63.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
64.	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия			
65.	Оценка качества проектного швейного изделия			
66.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
67.	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 6 класса		проект	

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	15
Количество проверочных и контрольных работ	1

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа			
1.	Дизайн и технологии. Входной контроль		Входной контроль
2.	Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов»	
3.	Цифровые технологии на производстве		
4.	Управление производством	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве»	
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 20 часов			
5.	Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей.		
6.	Понятие о конструкторской документации.	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	
7.	Применение средств компьютерной графики для построения чертежей.		
8.	Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности.		
9.	Процесс создания конструкторской документации в САПР.		
10.	Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двумерных построений.		
11.	Создание и оформление чертежа.	Практическая работа «Создание чертежа в САПР».	
12.	Создание и оформление чертежа.		
13.	Создание и оформление чертежа.		
14.	Построение окружности, квадрата, отверстия, осей симметрии.	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		редакторе».	
15.	Построение окружности, квадрата, отверстия, осей симметрии.		
16.	Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить».		
17.	Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить».		
18.	Простановка размеров.		
19.	Нанесение штриховки на разрезе.		
20.	Понятие «ассоциативный чертеж».		
21.	Правила построения разверток геометрических фигур.	Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	
22.	Правила построения разверток геометрических фигур.		
23.	Количественная и качественная оценка модели.		
24.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труд		
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 6 часов			
25.	Модели и 3D- моделирование. Макетирование		
26.	Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	
27.	Программа для редактирования готовых моделей.	Практическая работа «Черчение развертки».	
28.	Основные приемы макетирования.	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	
29.	Оценка качества макета.		
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью		
Модуль 4. «Робототехника» 4 часа			
31.	Промышленные и бытовые роботы		
32.	Алгоритмизация и программирование роботов		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
33.	Программирование управления роботизированными моделями		
34.	Мир профессий. Профессии в области робототехники		
Модуль 5. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа			
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>			
35.	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы.		
36.	Получение, использование и свойства современных материалов.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение эскиза проектного изделия; – определение материалов, инструментов; – составление технологической карты проекта	
37.	Технологии механической обработки металлов с помощью станков		
38.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.		
39.	Способы обработки и отделки изделий из пластмассы и других современных материалов. Инструменты, правила безопасного использования.		
40.	Технологии декоративной отделки изделия.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		– выполнение проекта по технологической карте	
41.	Оценка себестоимости проектного изделия		
42.	Мир профессий. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов		
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>			
43.	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб.		
44.	Охлажденная, мороженная рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.		
45.	Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы	Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»	
46.	Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	
47.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.		
48.	Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса.		
49.	Виды тепловой обработки мяса.	Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса».	
50.	Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы,	

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
		цели, задач; анализ ресурсов – обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; защита проекта	
51.	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.		
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>			
52.	Конструирование одежды.		
53.	Плечевая и поясная одежда.		
54.	Виды поясной и плечевой одежды.		
55.	Моделирование поясной и плечевой одежды.		
56.	Моделирование поясной и плечевой одежды.		
57.	Моделирование поясной и плечевой одежды.		
58.	Чертеж выкроек швейного изделия		
59.	Чертеж выкроек швейного изделия		
60.	Чертеж выкроек швейного изделия		
61.	Чертеж выкроек швейного изделия		
62.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия		
63.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия	Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)».	
64.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия		
65.	Оценка качества изготовления швейного изделия.		
66.	Оценка качества изготовления швейного изделия.		
67.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 7 класса		

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	16
Количество проверочных и контрольных работ	2

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Дизайн и технологии. Входной контроль		Входной контроль Контрольная работа	https://lesson.edu.ru/lesson/a35649aa-0907-4cc8-955f-d48db0e9e7c6
2.	Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов»		https://lesson.edu.ru/lesson/4116c5b5-8c13-4d78-807f-8ad31c3a002b https://lesson.edu.ru/lesson/ac8d72a0-8cff-4c7c-b769-776c338793f2
3.	Цифровые технологии на производстве			
4.	Управление производством	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве»		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 20 часов				
5.	Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей.			
6.	Понятие о конструкторской документации.	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»		
7.	Применение средств компьютерной графики для построения чертежей.			
8.	Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности.			
9.	Процесс создания конструкторской			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	документации в САПР.			
10.	Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двумерных построений.			
11.	Создание и оформление чертежа.	Практическая работа «Создание чертежа в САПР».		
12.	Создание и оформление чертежа.			
13.	Создание и оформление чертежа.			
14.	Построение окружности, квадрата, отверстия, осей симметрии.	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».		
15.	Построение окружности, квадрата, отверстия, осей симметрии.			
16.	Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить».			
17.	Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить».			
18.	Простановка размеров.			
19.	Нанесение штриховки на разрезе.			
20.	Понятие «ассоциативный чертеж».			
21.	Правила построения разверток геометрических фигур.	Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»		
22.	Правила построения разверток геометрических фигур.			
23.	Количественная и качественная оценка модели.			
24.	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труд			
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 6 часов				
25.	Модели и 3D- моделирование. Макетирование			
26.	Создание объемных моделей с помощью	Практическая работа		https://lesson.edu.ru/le

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	компьютерных программ	«Выполнение эскиза макета (по выбору)»		sson/4647c797-f20f-4520-a4af-bb868caf6abb
27.	Программа для редактирования готовых моделей.	Практическая работа «Черчение развертки».		
28.	Основные приемы макетирования.	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»		
29.	Оценка качества макета.			
30.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью			
Модуль 4. «Робототехника» 4 часа				
31.	Промышленные и бытовые роботы			
32.	Алгоритмизация и программирование роботов			
33.	Программирование управления роботизированными моделями			
34.	Мир профессий. Профессии в области робототехники			
Модуль 5. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
35.	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы.			
36.	Технологии механической обработки металлов с помощью технологического оборудования			
37.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.			
38.	Мир профессий. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов			https://lesson.edu.ru/lesson/8d7f0d11-0e86-4f1f-9761-b007593c4bcc
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
39.	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб			
40.	Охлажденная, мороженная рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.			
41.	Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы			
42.	Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»		
43.	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»		
44.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.			
45.	Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса			
46.	Виды тепловой обработки мяса	Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»		
47.	Выполнение группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов» подготовка к защите	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		– обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; защита проекта		
48.	Выполнение группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»			
49.	Защита группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»			
50.	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
51.				
52.	Конструирование одежды			
53.	Плечевая и поясная одежда			
54.	Виды поясной и плечевой одежды			
55.	Конструирование плечевой одежды			
56.	Конструирование плечевой одежды	<i>Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»</i>		https://lesson.edu.ru/lesson/79ff4a8e-dc16-4c4c-a84a-e418d14ce300
57.	Конструирование плечевой одежды			
58.	Чертеж выкроек швейного изделия			
59.	Чертеж выкроек швейного изделия			
60.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
61.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
62.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			https://lesson.edu.ru/lesson/d1f98ca2-1b72-40ed-9d96-1a2300389326
63.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
64.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
65.	Оценка качества швейного изделия.			https://lesson.edu.ru/lesson/7f98d736-416b-447c-99c6-2693d128872d
66.	Оценка качества швейного изделия.			
67.	Оценка качества швейного изделия.			
68.	Оценка качества швейного изделия.			
69.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие			
70.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 7 класса			

Итого:	
Общее количество часов	70
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	14
Количество проверочных и контрольных работ	1

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном		Входной контроль	
2.	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»		
3.	Цифровые технологии на производстве. Управление производством			
4.	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 6 часов				
5.	Конструкторская документация. Сборочный чертеж			
6.	Правила чтения сборочных чертежей.	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»		
7.	Системы автоматизированного проектирования (САПР) Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»		
8.	Построение геометрических фигур в САПР	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»		
9.	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного			

№ уро-ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	чертежа»			
10.	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и другие			
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 8 часов				
11.	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование			
12.	Типы макетов.	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»		
13.	Развертка деталей макета. Разработка графической документации			
14.	Практическая работа «Черчение развертки»	Практическая работа «Черчение развертки»		
15.	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей			
16.	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»		
17.	Редактирование модели с помощью компьютерной программы	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»		
18.	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и другие			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 12 часов				
<i>Технологии обработки конструкционных материалов</i>				
19.	Оценка качества макета.	Практическая работа «Сборка деталей макета».		
20.	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы			
21.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов			
22.	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования			
23.	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты			
24.	Технологии механической обработки металлов с помощью станков			
25.	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции			
26.	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте			
27.	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы Выполнение проекта			

№ уро-ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	«Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ			
28.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия			
29.	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите			
30.	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и другие			
Модуль 5. «Робототехника» 4 часа				
31.	Промышленные и бытовые роботы	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»		
32.	Алгоритмизация и программирование роботов	Практическая работа «Разработка конструкции робота»		
33.	Программирование управления роботизированными моделями	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»		
34.	Мир профессий. Профессии в области	Практическая работа:		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	робототехники	«Программирование дополнительных механизмов»		
Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 34 часа				
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
35.	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб			
36.	Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы.			
37.	Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы			
38.	Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»		
39.	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»		
40.	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.			
41.	Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса			
42.	Виды тепловой обработки мяса	Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»		
43.	Выполнение группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов» подготовка к защите	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде;		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		– определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов – обоснование проекта; – выполнение проекта; – подготовка проекта к защите; защита проекта		
44.	Выполнение группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»			
45.	Защита группового проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»			
46.	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда			
<i>Технологии обработки текстильных материалов</i>				
47.	Конструирование одежды			
48.	Конструирование одежды			
49.	Плечевая и поясная одежда			
50.	Виды поясной и плечевой одежды			
51.	Конструирование плечевой одежды			
52.	Конструирование плечевой одежды	<i>Практическая работа «Конструирование плечевой одежды (на основе туники)»</i>		
53.	Конструирование плечевой одежды			
54.	Чертеж выкроек швейного изделия			
55.	Чертеж выкроек швейного изделия			
56.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
57.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
58.	Выполнение технологических операций по			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
59.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
60.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
61.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
62.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
63.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
64.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия			
65.	Оценка качества швейного изделия.			
66.	Оценка качества швейного изделия.			
67.	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и другие			
68.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 7 класса		проект	

Итого:	
Общее количество часов	68
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	14

Количество проверочных и контрольных работ	1
--	---

№ уро-ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Управление в экономике и производстве. Входной контроль	Практическая работа «Составление интеллект-карты "Управление современным производством"»	Входной контроль Контрольная работа	https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbfd-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
2.	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	Практическая работа «Составление характеристики инновационного предприятия региона»		
3.	Рынок труда. Трудовые ресурсы			
4.	Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность.	Профориентационный групповой проект «Мир профессий»: – определение этапов командного проекта; – распределение ролей и обязанностей в команде; – определение продукта, проблемы, цели, задач; – обоснование проекта; – анализ ресурсов; – выполнение проекта по разработанным этапам; – подготовка проекта к защите; – защита проекта		https://lesson.edu.ru/lesson/16aa381a-b5cd-4d8d-a08a-c6c061bd7913
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 4 часа				
5.	Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.			
6.	Модели и моделирование в САПР. Мир	Практическая работа «Создание		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	профессий. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда	трехмерной модели в САПР»		
7.	Ассоциативный чертеж.			
8.	Способы редактирования операции формообразования и эскиза.	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»		
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 12 часов				
9.	Прототипирование.3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей			
10.	Прототипирование.3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»		
11.	Прототипирование			
12.	Прототипирование	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение эскиза проектного изделия; – определение материалов, инструментов; – разработка технологической карты		
13.	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
14.	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: – выполнение проекта по технологической карте		
15.	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов			
16.	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: – выполнение проекта по технологической карте		
17.	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»: – оценка качества проектного изделия; – подготовка проекта к защите; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта		
18.	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования.			
19.	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования.			
20.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием			
Модуль 4. «Робототехника» 14 часов				
21.	Автоматизация производства	Практическая работа		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		«Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»		
22.	Подводные робототехнические системы	Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»		
23.	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного			https://lesson.edu.ru/lesson/639337ce-23c9-42c8-babe-5a3f0868509a
24.	Беспилотные летательные аппараты			
25.	Беспилотные летательные аппараты			
26.	Беспилотные летательные аппараты			
27.	Беспилотные летательные аппараты	Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»		
28.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта			https://lesson.edu.ru/lesson/ad2c567f-5fc3-4efe-ad2f-2cbcce25bfb1
29.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта			
30.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта			
31.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта			
32.	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта			
33.	Мир профессий в робототехнике		Проверочная работа	
34.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 8 класса		Контрольная работа	

Итого:	
Общее количество часов	34
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	13
Количество проверочных и контрольных работ	3

№ уро-ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Модуль 1. «Производство и технологии» 4 часа				
1.	Предпринимательство. Организация собственного производства. Входной контроль	Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)».	Входной контроль Контрольная работа	https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfbfd-1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f
2.	Мир профессий. Предприниматель и предпринимательство.	Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»		https://lesson.edu.ru/lesson/f693a500-30f5-45b3-9ca0-fa7b6c89d74d
3.	Бизнес-планирование.	Практическая работа «Разработка бизнес-плана».		
4.	Технологическое предпринимательство	Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»		
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» 4 часа				
5.	Технология построения объемных моделей и чертежей в САПР	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»		
6.	Технология построения объемных моделей и чертежей в САПР			
7.	Способы построения разрезов и сечений в САПР.	Практическая работа: «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»		
8.	Мир профессий. Профессии, связанные			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР			
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 12 часов				
9.	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование			
10.	Аддитивные технологии. Области применения трехмерного сканирования			
11.	Технологии обратного проектирования			
12.	Моделирование сложных объектов			
13.	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D принтере			
14.	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D модели			
15.	Создание моделей, сложных объектов			
16.	Выполнение индивидуального творческого проекта «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование проекта, разработка проекта	<i>Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»:</i> – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; – выполнение проекта;		

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		– оформление проектной документации; – оценка качества проектного изделия; – подготовка проекта к защите; – защита проекта		
17.	Выполнение индивидуального творческого проекта «3D- моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка к защите			
18.	Выполнение индивидуального творческого проекта «3D- моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка к защите			
19.	Выполнение индивидуального творческого проекта «3D- моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта			
20.	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями			
Модуль 4. «Робототехника»				
21.	От робототехники к искусственному интеллекту	Практическая работа «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»		
22.	Конструирование и моделирование автоматизированных и			

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	роботизированных систем			
23.	Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем			
24.	Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем			
25.	Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем			
26.	Система «Интернет вещей»	<i>Практическая работа «Создание системы умного освещения»</i>		
27.	Промышленный Интернет вещей	<i>Практическая работа «Система умного полива»</i>		
28.	Потребительский Интернет вещей	<i>Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»</i>		
29.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»	<i>Реализация индивидуального учебно-технического проекта.</i>		
30.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»			
31.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»			
32.	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей			https://lesson.edu.ru/lesson/733e47bb-6737-4d07-a3ce-

№ уро ка	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	контрольные и проверочные работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
				c1d9e3e0fff8 https://lesson.edu.ru/lesson/dad3d7e0-5036-436f-a178-f6223c1985c3
33.	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей			https://lesson.edu.ru/lesson/733e47bb-6737-4d07-a3ce-c1d9e3e0fff8 https://lesson.edu.ru/lesson/dad3d7e0-5036-436f-a178-f6223c1985c3
34.	Промежуточная аттестация по труду (технологии) за курс 9 класса		Контрольная работа	

Итого:	
Общее количество часов	34
Лабораторные и практические работы, экскурсии, проекты	12
Количество проверочных и контрольных работ	2

№ урока	Тема урока
1	Общество и техносфера Входной контроль
2	Человек и его потребности
3	Текстильные волокна. Производство ткани
4	Текстильные волокна. Производство ткани
5	Технологии выполнения ручных швейных операций
6	Технологии выполнения ручных швейных операций
7	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
8	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
9	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
10	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
11	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
12	Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков
13	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.
14	Основы рационального питания
15	Способы обработки пищевых продуктов
16	Способы обработки пищевых продуктов
17	Способы обработки пищевых продуктов
18	Способы обработки пищевых продуктов
19	Культура потребления пищи
20	Организация рабочего места (в столярной и слесарной мастерской)
21	Виды и свойства древесных материалов
22	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов
23	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов
24	Способы обработки древесных материалов
25	Приемы обработки древесных материалов
26	Приемы обработки древесных материалов
27	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
28	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
29	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)

№ урока	Тема урока
30	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
31	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
32	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
33	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
34	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
35	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
36	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор)
37	Значение черчения в практической деятельности человека.
38	Правила выполнения и оформления графической документации.
39	Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей и эскизов.
40	Основы графической грамоты. Элементы графического языка. Линии чертежа.
41	Графическая работа «Линии чертежа»
42	Основы графической грамоты. Нанесение размеров на чертеже. Масштабы.
43	Основы графической грамоты. Нанесение размеров на чертеже. Масштабы.
44	Способы проецирования. Виды. Способы построения видов на чертеже.
45	Способы проецирования. Виды. Способы построения видов на чертеже.
46	Понятие о предмете и его форме. Форма простых геометрических тел: призма, пирамида.
47	Понятие о предмете и его форме. Форма простых геометрических тел: призма, пирамида.
48	Понятие о предмете и его форме. Форма простых геометрических тел: цилиндр, конус, сфера.
49	Понятие о предмете и его форме. Форма простых геометрических тел: цилиндр, конус, сфера.
50	Технический рисунок. Эскиз детали.
51	Технический рисунок. Эскиз детали.
52	САПР. Знакомство с интерфейсом Paint и Компас3D. Построение примитивов
53	САПР. Знакомство с интерфейсом Paint и Компас3D. Построение примитивов
54	Введение в курс. История 3D моделирования
55	Сферы использования 3D моделирования
56	Знакомство с программой AutoCAD
57	Знакомство с программой AutoCAD
58	Возможности AutoCAD
59	Возможности AutoCAD
60	Возможности TinkerCAD
61	Возможности TinkerCAD

№ урока	Тема урока
62	Знакомство с технологией 3D печати
63	Знакомство с технологией 3D печати
64	Куборо. Простые фигуры. Построение фигур по рисунку
65	Куборо. Простые фигуры. Построение фигур по рисунку
66	Создание фигур по основным параметрам
67	Создание фигур по геометрическим параметрам
68	Создание фигур по заданному контуру
69	Эксперименты с направлением движения, временем и группированием кубиков
70	Итоговое занятие. Промежуточная аттестация за курс 5 класса (Индивидуальный проект на выбор)

Поурочное планирование по «Технологии» для 5-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов

№ урока	Тема урока
1	Стартовая контрольная работа. Потребности человека и технологии Технологии вокруг нас.
2	Техносфера и её элементы
3	Производство и техника. Материальные технологии
4	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта
5	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта
6	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта
7	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина
8	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина
9	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины
10	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины
11	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины
12	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины
13	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
14	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
15	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
16	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
17	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
18	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
19	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
20	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
21	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
22	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы
23	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины
24	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины
25	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины
26	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины
27	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.
28	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины

№ урока	Тема урока
30	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины
31	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства
32	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства
33	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства
34	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства
35	Текстильные материалы, получение свойства .
36	Ткани, ткацкие переплетения
37	Текстильные материалы, получение свойства .
38	Ткани, ткацкие переплетения
39	Швейная машина, её устройство . Виды машинных швов
40	Швейная машина, её устройство . Виды машинных швов
41	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы
42	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы
43	Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия
44	Конструирование и изготовление швейных изделий
45	Конструирование и изготовление швейных изделий
46	Конструирование и изготовление швейных изделий
47	Конструирование и изготовление швейных изделий
48	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия.
49	Основы рационального питания . Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей
50	Основы рационального питания . Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей
51	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни
52	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни
53	Этикет, правила сервировки стола
54	Этикет, правила сервировки стола
55	Введение в робототехнику
56	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители
57	Основы логики
58	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители
59	Элементная база робототехники
60	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы
61	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы

№ урока	Тема урока
62	Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы
63	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления
64	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления
65	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления
66	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления
67	Роботы: конструирование и управление
68	Электронные модели с элементами управления. Промежуточная аттестация за курс 5 класса

№ урока	Тема урока
1	Входной контроль. Интересы и права потребителей
2	Интересы и права потребителей
3	Технические системы
4	Технические системы
5	Машины и механизмы
6	Машины и механизмы
7	Основы технического моделирования
8	Основы технического моделирования
9	Технологии художественной обработки текстильных материалов
10	Виды рукоделия
11	Виды рукоделия
12	Виды рукоделия
13	Основы конструирования и моделирования швейных изделий
14	Основы конструирования и моделирования швейных изделий
15	Основы конструирования и моделирования швейных изделий
16	Виды и свойства металлов и сплавов
17	Инструменты и оборудование для обработки металлов
18	Технологии ручной обработки металлов
19	Технологии механической обработки металлов
20	Технологии механической обработки металлов
21	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
22	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
23	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
24	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
25	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
26	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов
27	Оборудование кухни и столовой
28	Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов
29	Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов
30	Способы тепловой обработки и заготовки овощей и фруктов

№ урока	Тема урока
31	Способы тепловой обработки и заготовки овощей и фруктов
32	Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых
33	Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых
34	Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых
35	Векторные и растровые изображения графических объектов
36	Векторные и растровые изображения графических объектов
37	Графические редакторы трехмерного проектирования
38	Графические редакторы трехмерного проектирования
39	Графические редакторы трехмерного проектирования
40	Графические редакторы трехмерного проектирования
41	Конструирование робототехнических устройств
42	Конструирование робототехнических устройств
43	Управление мобильным роботом
44	Управление мобильным роботом
45	Среда программирования роботов
46	Среда программирования роботов
47	Основы трехмерного проектирования
48	Основы трехмерного проектирования
49	Основы 3D-прототипирования и макетирования
50	Основы 3D-прототипирования и макетирования
51	Основы 3D-прототипирования и макетирования
52	Основы 3D-прототипирования и макетирования
53	Основы 3D-прототипирования и макетирования
54	Основы 3D-прототипирования и макетирования
55	Основы 3D-прототипирования и макетирования
56	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
57	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
58	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
59	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
60	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
61	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
62	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
63	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования

№ урока	Тема урока
64	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
65	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
66	Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования
67	Классификация и характеристики автоматизированных систем
68	Классификация и характеристики автоматизированных систем
69	Технологии дополненной и виртуальной реальности
70	Технологии дополненной и виртуальной реальности. Промежуточная аттестация за курс 6 класса

Поурочное планирование по «Технологии» для 6-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов

№ урока	Тема урока
1	Входной контроль. Модели и моделирование. Модели технических устройств.
2	Машины и механизмы. Кинематические схемы
3	Техническое конструирование. Конструкторская документация
4	Техническое конструирование. Конструкторская документация
5	Информационные технологии. Перспективные технологии
6	Информационные технологии. Перспективные технологии
7	Металлы. Получение, свойства металлов
8	Металлы. Получение, свойства металлов
9	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла
10	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла
11	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
12	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
13	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
14	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
15	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
16	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла
17	Технология получения отверстий в заготовках из металлов
18	Технология получения отверстий в заготовках из металлов
19	Технология получения отверстий в заготовках из металлов
20	Технология получения отверстий в заготовках из металлов
21	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
22	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
23	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
24	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
25	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
26	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки
27	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла

№ урока	Тема урока
28	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов
30	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов
31	Одежда. Мода и стиль
32	Одежда. Мода и стиль
33	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей
34	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей
35	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей
36	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей
37	Машинные швы. Регуляторы швейной машины
38	Машинные швы. Регуляторы швейной машины
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины
40	Машинные швы. Регуляторы швейной машины
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия
42	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия
44	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия
45	Декоративная отделка швейных изделий
46	Декоративная отделка швейных изделий
47	Оценка качества проектного швейного изделия
48	Оценка качества проектного швейного изделия
49	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста
50	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста
51	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста
52	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста
53	Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов
54	Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов
55	Классификация роботов Транспортные роботы
56	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления

№ урока	Тема урока
57	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления
58	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители
59	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители
60	Датчики. Назначение и функции различных датчиков
61	Датчики. Назначение и функции различных датчиков
62	Датчики. Назначение и функции различных датчиков
63	Датчики. Назначение и функции различных датчиков
64	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде
65	Движение модели транспортного робота. Программирование робота
66	Движение модели транспортного робота. Программирование робота
67	Основы проектной деятельности
68	Испытание модели робота. Промежуточная аттестация за курс 6 класса

Поурочное планирование по «Технологии» для 7-х классов 2023/2024 учебный год 68 часов

№ уро ка	Тема урока
1	Входной контроль. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла.
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством
3	Современные и перспективные технологии
4	Современный транспорт и перспективы его развития
5	Конструкционные материалы: древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование
6	Конструкционные материалы: древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование
7	Конструкционные материалы: древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование
8	Технологии обработки древесины
9	Технологии обработки древесины
10	Технологии обработки металлов
11	Технологии обработки металлов
12	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
13	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
14	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
15	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
16	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
17	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
18	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
19	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
20	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
21	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
22	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
23	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы
24	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов
25	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов
26	Макетирование. Типы макетов

№ уро ка	Тема урока
27	Развёртка макета. Разработка графической документации
28	Развёртка макета. Разработка графической документации
29	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей
30	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей
31	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
32	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
33	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
34	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
35	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
36	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе
37	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования
38	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования
39	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования
40	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования
41	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета
42	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета
43	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета
44	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета
45	Сборка бумажного макета. Оценка качества макета
46	Рыба, морепродукты в питании человека
47	Рыба, морепродукты в питании человека
48	Мясо животных, мясо птицы в питании человека
49	Мясо животных, мясо птицы в питании человека
50	Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов
51	Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов
52	Промышленные и бытовые роботы
53	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители
54	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители
55	Языки программирования роботизированных систем
56	Языки программирования роботизированных систем

№ уро ка	Тема урока
57	Программирование управления роботизированными моделями
58	Программирование управления роботизированными моделями
59	Программирование управления роботизированными моделями
60	Программирование управления роботизированными моделями
61	Программирование управления роботизированными моделями
62	Программирование управления роботизированными моделями
63	Программирование управления роботизированными моделями
64	Программирование управления роботизированными моделями
65	Основы проектной деятельности
66	Основы проектной деятельности
67	Основы проектной деятельности
68	Основы проектной деятельности. Промежуточная аттестация за курс 7 класса

Контрольно-измерительные материалы

Промежуточная аттестация по технологии в 5-7 классе (защита проекта).

Критерии оценивания защиты творческого проекта.

Материалы для промежуточной аттестации по технологии 5-7 классы составлены в соответствии с программой «Технология. 5-9 классы» под редакцией Е.С. Глоzman, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева с учетом требований к уровню подготовки учащихся основной школы. Итоговый промежуточный контроль, представлен формой проекта.

Во время выполнения проекта учащиеся продолжают пополнять знания и формировать умения в соответствии с требованиями программы курса «Технология» путем самообразования под руководством учителя.

Цель: внедрение системы критериального оценивания достижений учащихся в учебный процесс для объективного оценивания учебных достижений учащихся и определения индивидуальной траектории обучения каждого ученика.

Основные задачи:

1. Определение уровня подготовки ученика на каждом этапе учебного процесса.
2. Определение и отслеживание индивидуального прогресса и коррекция индивидуальной траектории развития ученика.
3. Мотивирование учащихся на развитие умений и навыков по предмету для достижения ожидаемых результатов обучения.
4. Дифференцирование значимости оценок, полученных за выполнение различных видов деятельности.
5. Обеспечение обратной связи между учителем, учеником и родителем для выявления качества усвоения учебного материала и особенностей организации учебного процесса.

Ожидаемые результаты: (система критериального оценивания позволяет)

1. Объективно оценить учебные достижения учащихся.
2. Определить индивидуальную траекторию развития каждого учащегося с учетом его индивидуальных особенностей.
3. Повысить мотивацию учащегося на развитие умений и навыков для достижения ожидаемых результатов.
4. Улучшить качество преподавания и обучения.
5. Разработать систему работы по осуществлению взаимосвязи учитель-ученик-родитель для выявления качества усвоения учебного материала и особенностей организации учебного процесса.

Критерии оценивания ученических проектов.

Критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

- 3 – высокий;
- 2 – повышенный;
- 1 – базовый;
- 0 – недопустимый.

Критерии оценки защиты проектов.

Критерий оценивания ответов (мак. 3 балла):	
Ответ не сформулирован	0
Ответ сформулирован верно	1
Ответ сформулирован верно и четко в рамках школьной программы.	2
Ответ сформулирован четко и продемонстрированы глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	3

Оценочный кодификатор критериев умений учащихся 5 класса при защите проекта.

Критерий постановки цели (максимум 3 балла)	
Цель не сформирована	0
Цель определена, но план её достижения отсутствует	1
Цель определена, дан краткий план её достижения	2
Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения	3
Критерий постановки задач (максимум 3 балла)	
Задачи не сформулированы	0
Задачи сформулированы, но не структурированы по порядку	1
Задачи сформулированы и структурированы	2
Задачи сформулированы, ясно описаны, дан подробный план их достижения	3
Критерий глубины раскрытия темы проекта (максимум 3 балла)	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы.	2
Тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	3
Критерий разнообразия источников информации, целесообразность их использования (максимум 3 балла)	
Использована неподходящая информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объём подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий личной заинтересованности автора, творческий подход к работе (максимум 3 балла)	
Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий соответствия требованиям оформления письменной части (максимум 3 балла)	
Письменная часть проекта отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными	2

правилами, придать её соответствующую структуру	
Работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий качества проектного продукта (максимум 3 балла)	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Данные критерии позволяют учителю отследить умения учащихся:

1. Работать по заданному алгоритму
2. Определять основные этапы в работе
3. Выделять основные моменты в пояснительной записке проекта
4. Определять цель
5. Определять задачи
6. Работать с текстом
7. Аргументировать свои выводы

В конечной оценке учебного процесса ученик должен точно увидеть:

- какими были его успехи в освоении учебного материала в целом;
- на каком уровне он его усвоил;
- каковы его умения и навыки;
- какова оценка его творческой деятельности;
- в какой мере он способен проявить своё личностное отношение к изучаемому материалу.

Класс	Кол-во баллов	Оценка
5	Максимальное кол-во: 21	Оценка “удовлетворительно”: от 11 до 15 баллов (50-74 %) Оценка “хорошо”: от 16 до 17 баллов (75-84 %) Оценка “отлично”: 18 и выше баллов (от 85 %)

Тема проектов 5 класс

Кухня моей мечты
Воскресный завтрак в моей семье
Чудеса из лоскутков
Изготовление подарочного мешочка
Подставка для карандашей
Разметочный инструмент для разметки заготовок
Украшение из тонкой проволоки
Новогодние елочные игрушки

Тема проектов 6 класс

«Растения в интерьере жилого дома»
«Дизайн комнаты подростка»
«Приготовление воскресного обеда»
«Изготовление прихватки в стиле пэчворк»
«Сувенир для интерьера»
«Изготовление шкатулки из дерева»
«Подвижная игрушка»
«Подарок своими руками»

Тема проектов 7 класс

«Умный дом»
«Подарок своими руками»
«Изготовление экосумки (шопера)»
Предмет интерьера в прихожую
Украшение из медной проволоки
Изготовление кухонной утвари из дерева
Дизайн интерьера....(школьной столовой, своей комнаты и т.д.)

Тема проектов 8-9 класс

«Умный дом»
«Бизнес Проект»
«Макетирование»
«Робототехника»

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КАБИНЕТА ТЕХНОЛОГИИ**

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	
	Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	15
	Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	
	Технология. 5 класс. Методическое пособие (Глозман Е. С., Кудакowa Е. Н.)	1
	Технология. 6 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	15
	Технология. 6 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	
	Технология. 6 класс. Методическое пособие (Глозман Е. С., Кудакowa Е. Н.)	1
	Технология. 7 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	15
	Технология. 7 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакowa Е. Н. и др.)	
	Технология. 7 класс. Методическое пособие (Глозман Е. С., Кудакowa Е. Н.)	1
2	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА	
	Мультимедийные обучающие программы по всем разделам направления	
	Электронные библиотеки по всем разделам направления	
	Интернет-ресурсы по основным разделам направления	
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ	
	Компьютер в комплекте	2
	Мультимедийный проектор	2
	Интерактивная доска	2
4	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	

	Ножовки по дереву	15
	Рубанки	15
	Фуганки	1
	Стамески	12
	Киянки	10
	Сверла	30
	Рашпили	15
	Угольники	5
	Коловорот	4
	Резцы по дереву	12
	Долото	5
	Молотки	10
	Линейки	2
	Клещи	4
	Ручная дрель	2
	Слесарные ножовки	6
	Зубило	6
	Ножницы по металлу	12
	Напильники	30
	Резьбонарезной инструмент	10
	Плоскогубцы	5
	Кусачки	4
	Штангенциркули	3
	Гаечные ключи	7
	Защитные очки	15
	Токарные резцы по металлу	30
	Фрезы	10
	Тиски	30
	Аптечка	1
	Халаты	5
5	Специализированная учебная мебель и станки	
	Верстак столярный	7
	Доска аудиторная	1
	Специализированное место учителя	1
	Столы двухместные ученические в комплекте со стульями	8
	Токарный станок по дереву	1
	Сверлильный станок	2
	Шкаф для инструментов	3
	Верстак слесарный	2
	Токарный станок по металлу	1
	Фрезерный станок	1
	Универсальный деревообрабатывающий станок	2
	Заточной станок	2
	Муфельная печь	1
	Пила ленточная	1
	Аспирационная установка	1
	Строительный пылесос	

6	Комплект швейного оборудования для обработки текстильных материалов Стол рабочий Машина швейная Оверлок трехниточный Манекен Измерительные инструменты для работы с тканями Инструменты для ручного шитья Инструменты для увлажнения и тепловой обработки тканей Кухонное оборудование для тепловой обработки пищевых	1 5 1 1 5 10 2
7	продуктов: · рабочий стол; · шкафы; · мойка; · электроплиты; · сушилка для посуды; · холодильник; Комплект кухонной посуды: · столовая посуда;	3 2 2 2 2 1 15
	· комплект столовых приборов. · столовый сервиз; · чайный сервиз. Приспособления для разделки: · теста; · мяса; · рыбы · овощей. Предметы для сервировки стола	15 10 1 1 15 10 5 5 10